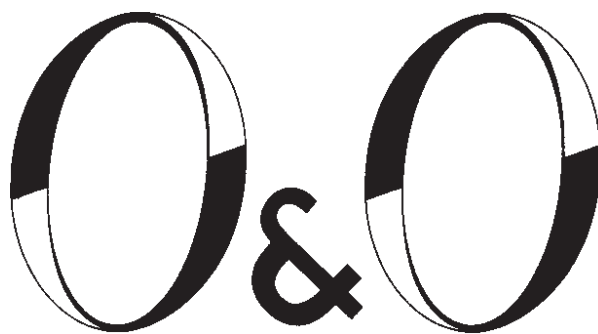




movimento per serramenti



APPARECCHIATURA ELETTRONICA
MANUALE D'INSTALLAZIONE ED USO

pag. 4



ELECTRONIC EQUIPMENT
INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

pag. 12



APPAREILLAGE ELECTRONIQUE
MMANUEL D' INSTALLATION ET D' UTILISATION

pag. 20



ELEKTRONIK
INSTALLATIONS UND BEDIENUNGS

pag. 28



CUADRO ELECTRÓNICO
MANUAL D' INSTALACION Y USO

pag. 36

DEC-BT

O&O S.r.l.

Via Europa, 2 - 42015 Correggio (R.E.) Italy
Phone 39 0522 740111 - Fax. 39 0522 631290
Internet: www.oeo.it - E-mail: oeo@oeo.it



**DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA'
("CE" DECLARATION OF CONFORMITY)**

Il costruttore
(The manufacturer) O&O Srl
Indirizzo
(Address) Via Europa 2 - 42015 Correggio (RE)

**DICHIARA CHE IL SEGUENTE APPARATO
(DECLARES THAT THE FOLLOWING EQUIPMENT)**

Descrizione
(Description) *Apparecchiatura elettronica per due motori monofase
(Control unit for two monophase motors)*

Modello
(Model) **DEC-BT**

Codice
(Code) 381450

- Risulta conforme con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche e con la legislazione nazionale di recepimento
(Is in conformity with the provisions of the following Community Directives, including the latest modifications and with the assimilating national legislation)

89/336/CEE 93/68/CEE Compatibilità Elettromagnetica (Electromagnetic Compatibility)

73/23/CEE 93/68/CEE Bassa tensione (Low voltage)

- Rispetta le seguenti (parti/clausole di) norme tecniche armonizzate
(Respects the following parts/clauses of harmonized technical standards)

EN 50082-1 EN 50081-1

- E' conforme alle seguenti (parti/clausole di) norme armonizzate
(Is in conformity with the following parts/clauses of harmonized standards)

EN 60335-1

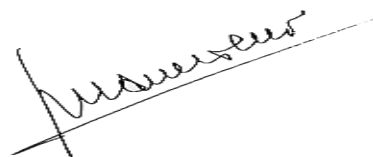
La O&O S.r.l. garantisce detta conformità esclusivamente nel caso in cui l'apparecchiatura venga utilizzata come unità di comando/gestione delle motorizzazioni O&O della serie ZERODUE, ZEROQUATTRO, ZERO12, ZERO14, PL2, PL3 nella configurazione tipica di installazione e con periferiche conformi alle Direttive Europee.

(O&O S.r.l. guarantees such a conformity only if the control unit is used as a control/management unit for O&O automation series ZERODUE, ZEROQUATTRO, ZERO12, ZERO14, PL2, PL3 in typical configuration of installation and with peripherals which conform to the European Directives)

Correggio, 28/03/07

Nome (Name) ORLANDO
Cognome (Surname) MANTOVANI
Posizione (Position) PRESIDENTE e DIRETTORE TECNICO

Firma (Signature)



Indice

Capitolo	Pagina
1. INTRODUZIONE	5
2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI	5
3. CARATTERISTICHE TECNICHE	5
4. SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE	6
5. COLLEGAMENTI E FUNZIONALITA' DI INGRESSI E USCITE	6
5.1 MORSETTIERA DI POTENZA MR1-MR2	6
5.2 MORSETTIERA USCITA IN BASSA TENSIONE MR3	6
5.3 MORSETTIERA DI COMANDO INGRESSI MR4	7
6. CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH SW1 (LOGICA)	7
7. CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH SW2 (SICUREZZA)	8
8. REGOLAZIONE DEI TRIMMER	8
9. PROGRAMMAZIONE CENTRALINA	8
9.1 VERIFICHE PRELIMINARI DEL SENSO DI MARCIA	8
9.2 MODALITA' DI APPRENDIMENTO: ANTA SINGOLA O DOPPIA	8
9.3 APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI LAVORO	9
9.3.1 APPRENDIMENTO CON FUNZIONAMENTO A TEMPO	9
10. SCHEDA SF2N PER APPRENDIMENTO AD ENCODER O FINECORSO + REVERSER	9
10.1 APPRENDIMENTO PER FUNZIONAMENTO CON FINECORSO	10
10.2 APPRENDIMENTO PER FUNZIONAMENTO CON ENCODER	10
11. APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI PAUSA	10
12. APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI APERTURA PARZIALE - PEDONALE	10
12.1 APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI APERTURA PARZIALE (2 ANTE)	10
12.1 APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI APERTURA PEDONALE (1 ANTA)	10
13. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	11
14. AVVERTENZE	11

1. INTRODUZIONE

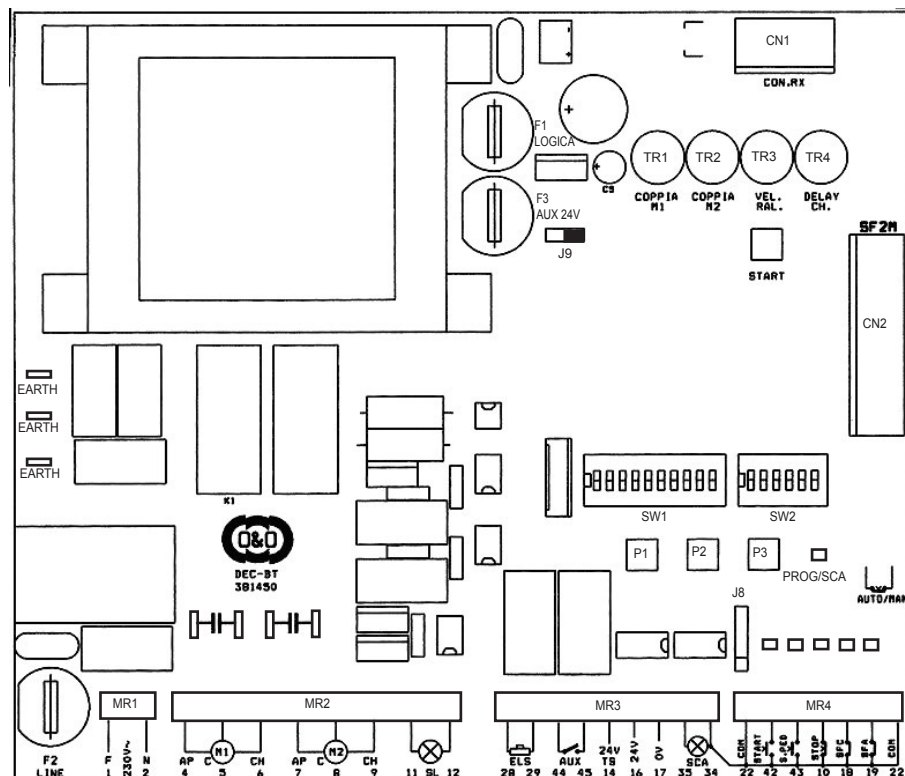
i La centrale di comando DEC-BT è stata sviluppata per gestire automazioni monofase, ad uno o a due motori con funzionamento a tempo. Aggiungendo la scheda SF2M, è possibile aumentare il numero di ingressi della centralina in modo da gestire due coppie di finecorsa (2 per motore) oltre ai dispositivi di sicurezza reverser - encoder per consentire l'inversione di marcia in caso d'impatto. Sia il dispositivo reverser che l'encoder aumentano la sicurezza dell'automazione, offrendo all'installatore l'opportunità di realizzare impianti secondo la normativa EN 12453. Particolare attenzione è stata posta nella realizzazione degli ingressi di sicurezza: i contatti SFA ed SFC possono essere abilitati alla lettura diretta dei nuovi bordi sensibili ad uscita resistiva (8k2 Ohm), oppure configurabili secondo la classica funzionalità come ingressi N.C.

La possibilità di attivare anche la funzione fototest dei dispositivi ottici e di autotestare costantemente l'efficacia dei bordi sensibili fanno della DEC-BT una apparecchiatura molto completa ed affidabile.

La rispondenza ai requisiti richiesti dalle Direttive Europee (89/336CEE, 73/23CEE e alle loro modifiche successive) dimostra l'elevato standard qualitativo e di sicurezza raggiunto dalla nuova serie di centraline mod. DEC.

2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Lettura diretta dei bordi resistivi (8K2 Ohm) con autotest.
- Led che visualizzano lo stato degli ingressi (rossi N.C. e verdi N.A.)
- Morsettiere estraibili con passo di sicurezza per le connessioni di potenza
- Uscita 2° canale radio o relè temporizzato
- Circuito di regolazione coppia motori autotestato
- Predisposta per l'innesto delle riceventi radio a scheda O&O
- Funzione fototest selezionabile



- MR1:** Morsettiere di alimentazione 230V
MR2: Morsettiere di potenza
MR3: Morsettiere uscite di bassa tensione
MR4: Morsettiere ingressi
CN1: Connettore per ricevente radio
CN2: Connettore scheda ingressi aggiuntivi (SF2M)
F1: Fusibile logica 315 mA
F2: Fusibile di linea 6,3A
F3: Fusibile uscita 24V 2A
TR1, TR2, TR3, TR4: Trimmer di regolazione
P1: Tasto di program. tempo di lavoro
P2: Tasto di program. apertura pedonale
P3: Tasto di program. tempo di pausa
SW1: Dip switch di settaggio funzioni logiche
SW2: Dip switch di settaggio sicurezze
J8: Connettore per tastiera di comando a membrana
J9: Jumper di selezione contatto aux

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

- | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|
| - Alimentazione: | 230Vac $\pm 10\%$ 50/60 Hz. | - Uscita alimentazione 24Vac: | 400mA; 10W max |
| - Uscita motore: | 230Vac; 2x400W max | - Contatto AUX (44 - 45): | N.A. 2A max a 230Vac |
| - Uscita lampeggiante: | 230Vac; 100W max | - Temperatura di funzionamento: | -15 $\div$ +60°C |
| - Uscita SCA: | 24Vac 3 W | - Ingombro contenitore (LxHxP): | 200x275x130mm |
| - Uscita elettroserratura: | 12Vac 15W max | - Grado di protezione: | IP54 |

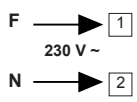
4. SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE

Affinché si raggiunga il grado di sicurezza richiesto dalla normativa vigente, leggere attentamente le seguenti prescrizioni.

- 1) Realizzare tutti i collegamenti in morsetti leggendo attentamente le indicazioni riportate in questo manuale ed osservare le norme generali e di buona tecnica che regolano l'esecuzione degli impianti elettrici.
- 2) Predisporre a monte dell'alimentazione un interruttore magnetotermico onnipolare con apertura dei contatti di min. 3 mm.
- 3) Installare, ove non sia previsto, un interruttore differenziale con soglia 30 mA.
- 4) Verificare l'efficacia dell'impianto di messa a terra e collegare a questa tutte le parti dell'automazione provviste di morsetto o cavo di terra.
- 5) Prevedere la presenza di almeno un dispositivo di segnalazione esterna, di tipo semaforico o lampeggiante, affiancato da un cartello segnaletico di pericolo o di avviso.
- 6) Applicare tutti i dispositivi di sicurezza richiesti dalla tipologia dell'installazione considerando i rischi che essa può causare.
- 7) Separare nelle canalizzazioni le linee di potenza (sez. min. 1,5 mm²) da quelle di segnale in bassa tensione (sez. min. 0,5 mm²).
- 8) Ponticellare gli ingressi N.C. non utilizzati.
- 9) Disporre in serie eventuali contatti da collegare allo stesso ingresso N.C.
- 10) Disporre in parallelo gli ingressi collegati al medesimo ingresso N.A.

5. COLLEGAMENTI E FUNZIONALITA' DI INGRESSI E USCITE

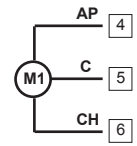
5.1 MORSETTIERA DI POTENZA MR1 - MR2



LINEA 230Vac
Alimentazione a 230Vac 50/60Hz con protezione interna a mov e fusibile (5x20) da 6,3A.
Collegare la fase ed il neutro come riportato in serigrafia; la messa a terra va connessa ai morsetti faston EARTH.
Utilizzare un cavo tipo H05VV-F 2x1,5+T min.

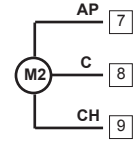


morsetti 1 - 2 (230V)



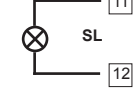
MOTORE 1
Se il cancello è ad anta singola usare questa uscita mentre per i cancelli a doppia anta collegare qui il motore che deve aprire per primo. Uscita motore 1 con possibilità di essere regolato in coppia dal trimmer TR1 ed in accostamento rallentato tramite il trimmer TR3. Dopo un breve spunto (1,5 sec.) la coppia motore sarà regolata in funzione del trimmer TR1. Regolare la coppia di funzionamento in modo che la forza di impatto non superi i limiti delle norme EN12445 ed 12453.

morsetti 4 - 5 - 6 (M1)



MOTORE 2
Uscita motore 2 con possibilità di essere regolato in coppia dal trimmer TR2 ed in accostamento rallentato con il trimmer TR3. Dopo un breve spunto (1,5 sec.) la coppia motore sarà regolata in funzione del trimmer TR2.
Regolare la coppia di funzionamento in modo che la forza di impatto non superi i limiti delle norme EN12445 ed 12453.

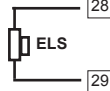
morsetti 7 - 8 - 9 (M2)



LAMPEGGIANTE: LUCE GIALLA a 230Vac 100W max.
Uscita selezionabile dal Dip n° 9 (SW1) a seconda del segnalatore lampeggiante installato.
Dip n° 9 OFF: uscita a luce intermittente a frequenza variabile (SL);
Dip n° 9 ON: uscita a luce fissa (SLR).

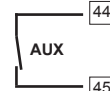
morsetti 11 - 12 (SL-SLR)

5.2 MORSETTIERA USCITA IN BASSA TENSIONE MR3



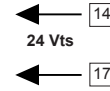
ELS
Uscita elettroserratura 12V 15W max.
E' possibile tramite il dip n° 7 attivare il colpo d'ariete per facilitare la fase di sgancio/aggancio dell'elettroserratura in apertura e chiusura.

morsetti 28 - 29



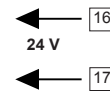
AUX
Uscita relè N.A. a contatto pulito, con funzionalità selezionabile tramite il jumper J9 ed il Dip n°10 (SW1).

morsetti 44 - 45



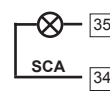
24 Vts
Uscita a 24 Vac per alimentare solo i trasmettitori delle fotocellule quando è abilitata la funzione fototest - failsafe tramite i Dip SW2

morsetti 14 - 16



24 V
Uscita a 24Vac per alimentare accessori di sicurezza e comando come fotocellule o ricevitori radio.

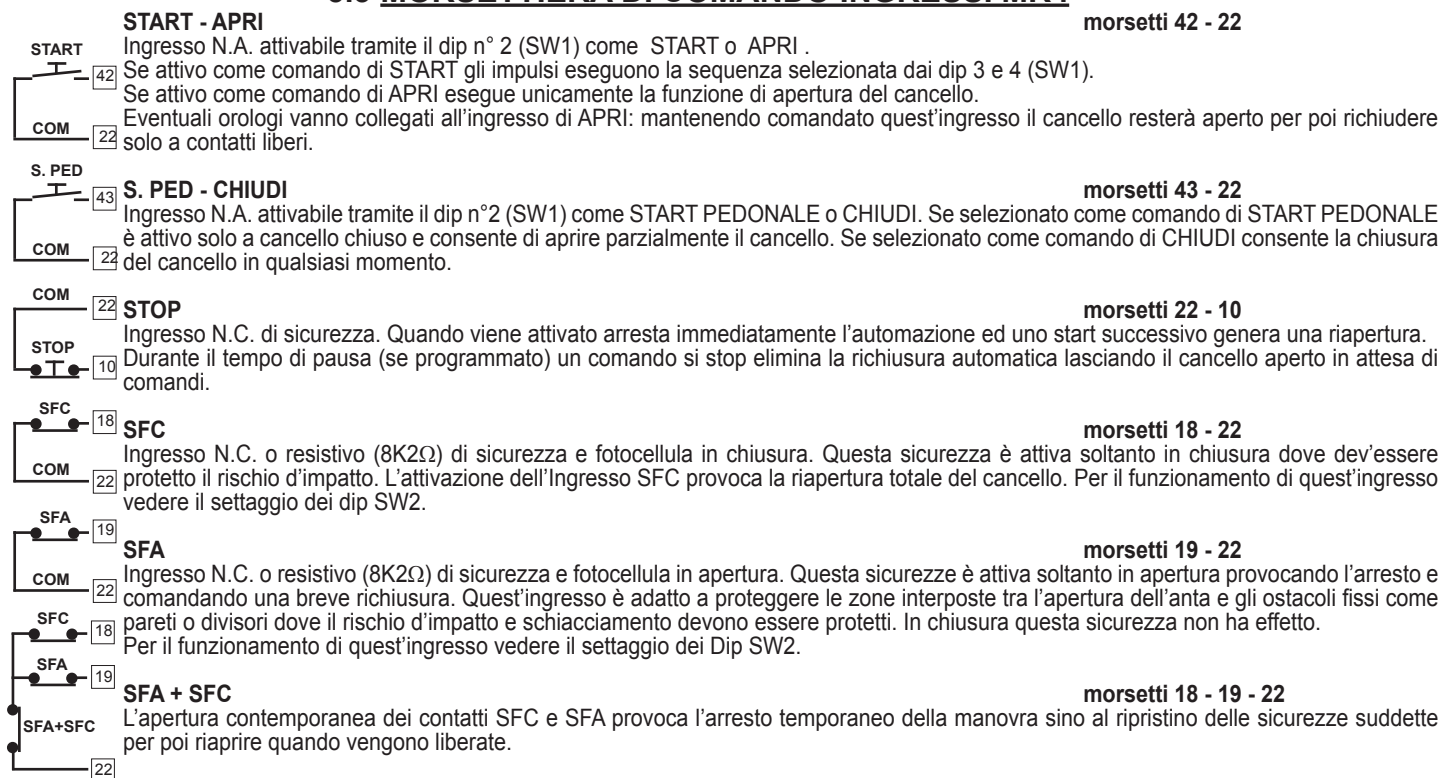
morsetti 16 - 17



SCA
Spia carraio aperto. Con quattro segnalazioni differenti indica lo stato dell'automatismo:
Lampeggio lento: fase di apertura
Lampeggio veloce: di chiusura
Luce fissa: cancello aperto o anche fermo in apertura parziale
Luce spenta: cancello chiuso

morsetti 35 - 34

5.3 MORSETTIERA DI COMANDO INGRESSI MR4



6. CONFIGURAZIONE DEI DIP SWITCH SW1 "LOGICA"

Dip switch n° 1: Seleziona la logica di funzionamento

Off: Logica a uomo presente.

L'automazione funziona a comandi mantenuti escludendo il funzionamento del ricevitore radio ad innesto.

- Posizionando il Dip n° 2 in OFF il comando di start esegue la funzione di apertura, al suo rilascio comanda uno stop e ad una nuova pressione comanda la chiusura. Il comando di start-ped è escluso.

- Posizionando il Dip n° 2 in ON sarà possibile agire per comandi mantenuti di apertura e chiusura differenziati: il comando di start diventa apri, il comando di start-pedonale diventa chiudi.

On: Logica per comandi ad impulsi con funzionamento semi-automatico o automatico a seconda di come sono impostati i dip 3 e 4.

Dip switch n° 2: Funzionalità degli ingressi N.A.

Off: Start e Start ped

On: Apri e Chiudi

Dip switch n° 3 e 4: Selezionano la risposta alla sequenza dei comandi di start (esclusa uomo presente)

Off - Off: Passo-passo tipo 1: apri-stop-chiudi-stop-apri

Off - On: Passo-passo tipo 2: apri-stop-chiudi-apri-stop-chiudi

On - Off: Condominiale tipo 1: apre solo, in pausa uno start chiude e in chiusura uno start riapre.

On - On: Condominiale tipo 2: apre solo ed in pausa non accetta start; in chiusura uno start riapre

Dip switch n° 5 e 6: Sfasamento ante in apertura

Off - Off: 0 sec. *E' obbligatorio che per la programmazione di un'anta singola (1 motore) i dip siano settati in questo modo.*

Off - On: 2 sec.

On - Off: 3,5 sec.

On - On: 5 sec.

Dip switch n° 7: Colpo d'ariete in apertura e chiusura

Off: Colpo d'ariete escluso

On: Colpo d'ariete attivo in chiusura ed in apertura (solo sul motore M1)

Dip switch n° 8: Abilitazione del prelampeggio sul lampeggiante

Off: Prelampeggio disattivato.

On: Prelampeggio attivato 3 sec. ad ogni comando N.A.

Dip switch n° 9: Funzionalità lampeggiante

Off: Lampeggio differenziato in funzione dello stato del cancello: in apertura lampeggio lento (1 Hz), durante il tempo di pausa luce fissa, in chiusura lampeggio veloce (2 Hz). A cancello chiuso o tutto aperto, senza tempo di pausa programmato, o dopo un comando di stop: lampeggiante spento.

On: Uscita fissa durante la manovra dei motori: è necessario installare un segnalatore luminoso autolampeggiante (SLR).

Dip switch n° 10: Funzionalità uscita relè AUX e 2° canale radio

Dip 10 Jumper J9

Off: Uscita relè AUX e 2° canale radio
Uscita impulsiva 2° canale radio sul relè AUX

On: Uscita impulsiva 2° canale radio direttamente sull'ingresso S.PED - CHIUDI.
Uscita relè AUX temporizzata durante la manovra + 90 sec., attivabile anche per 90 sec. aprendo il comando di STOP a cancello chiuso

7. CONFIGURAZIONE DEI DIP SWITCH SW2 “SICUREZZE”

Dip switch n° 1: Attivazione Fail-safe su SFA

Off: Failsafe escluso. Alimentare i dispositivi di sicurezza attivi in apertura all'uscita 0V e 24V.

Non utilizzare l'uscita 24VTS.

On: Failsafe attivato. Alimentare solo i trasmettitori dei dispositivi di sicurezza attivi in apertura, come fotocellule o fotocoste, tra l'uscita 0V e 24VTS. All'inizio di ogni ciclo l'alimentazione 24VTS sarà interrotta per 500 millisecondi e successivamente ripristinata. La centrale verificherà il corretto scambio del contatto letto dall'ingresso SFA per poi dare inizio alla manovra di apertura. Nel caso in cui il Fail-safe non vada a buon fine, verrà abortito il comando di apertura essendo rilevata una sicurezza difettosa.

Dip switch n° 2: Attivazione Failsafe su SFC

Off: Failsafe escluso. Alimentare i dispositivi di sicurezza attivi in apertura all'uscita 0V e 24V.

Non utilizzare l'uscita 24VTS.

On: Failsafe attivato. Alimentare solo i trasmettitori dei dispositivi di sicurezza attivi in chiusura, come fotocellule o fotocoste, tra l'uscita 0V e 24VTS. All'inizio di ogni ciclo l'alimentazione 24VTS sarà interrotta per 500 millisecondi e successivamente ripristinata. La centrale verificherà il corretto scambio del contatto letto dall'ingresso SFC per poi dare inizio alla manovra di apertura. Nel caso in cui il Fail-safe non vada a buon fine, verrà abortito il comando di apertura essendo rilevata una sicurezza difettosa.

Dip switch n° 3: Settaggio dell'ingresso di sicurezza in apertura SFA

Off: Ingresso di sicurezza in apertura SFA abilitato per leggere dispositivi con uscita a contatto N.C.

On : Ingresso di sicurezza in apertura SFA abilitato per leggere dispositivi con uscita resistiva da 8K2W

Dip switch n° 4: Settaggio dell'ingresso di sicurezza in chiusura SFC

Off: Ingresso di sicurezza in chiusura SFC abilitato per leggere dispositivi con uscita a contatto N.C.

On : Ingresso di sicurezza in chiusura SFC abilitato per leggere dispositivi con uscita resistiva da 8K2W

Dip switch n° 5: Funzionalità dell'ingresso in chiusura SFC a cancello chiuso

Off: Ingresso di sicurezza in chiusura SFC attivo solamente durante la manovra di chiusura.

Il suo intervento provoca l'immediata riapertura.

On: Ingresso SFC attivo come in Off oltre a disinibire il comando di apertura a cancello chiuso.

Dip switch n° 6: Attivazione della richiusura anticipata all'intervento della SFC

Off: Funzione disattivata

On: Se durante l'apertura, o durante il tempo di pausa, viene attivato l'ingresso di sicurezza SFC (fotocellula in chiusura per es.), il tempo di pausa viene ridotto a 3 sec.

8. REGOLAZIONE DEI TRIMMER

Coppia M1 (TR1): Regolazione della frizione elettronica del motore M1. La coppia aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

Coppia M2 (TR2): Regolazione della frizione elettronica del motore M2. La coppia aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

Vel. Ral (TR3): Regolazione della velocità di rallentamento a fine manovra. La velocità aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

Delay (TR4): Sfasamento della seconda anta in chiusura 2÷20 Sec. Lo sfasamento aumenta ruotando il trimmer in senso orario.

9. PROGRAMMAZIONE CENTRALINA

9.1 VERIFICHE PRELIMINARI DEL SENSO DI MARCIA

1. Al fine di garantire la sicurezza dell'automatismo si ricorda che la macchina che si sta realizzando dev'essere verificata secondo l'analisi dei rischi, considerando le disposizioni delle normative europee in vigore.
2. L'installatore deve provvedere al montaggio degli accessori di sicurezza per porre rimedio ai pericoli che l'automatismo può provocare quando è in movimento ed evidenziare opportunamente quelli che sono i rischi residui difficilmente proteggibili a meno di non compromettere la funzionalità dello stesso.
3. Verificare che siano stati installati i fermi meccanici di finecorsa delle ante, ove necessario, sia in apertura che in chiusura.
4. Dopo aver connesso stabilmente tutte le parti meccaniche ed elettriche dell'automazione togliere l'alimentazione dell'apparecchiatura elettronica.
5. Regolare i trimmer relativi alla coppia motore 1, motore 2 e velocità di rallentamento a metà corsa.
6. Nel caso in cui i motori siano autobloccanti, metterli in manovra a mano attraverso l'apposita chiave di sblocco e posizionare manualmente il cancello a metà corsa.
7. Rimettere in presa i motori.
8. Ripristinare l'alimentazione.
9. Comandare l'ingresso di start e verificare che i motori eseguano l'apertura.
Nel caso in cui avvenga la chiusura, togliere tensione ed invertire sulla morsettiera i cavi del motore (marrone e nero).
10. Togliere tensione e posizionare il cancello in chiusura, rimettere in presa i motori e ripristinare l'alimentazione.

9.2 MODALITA' DI APPRENDIMENTO: ANTA SIGOLA O DOPPIA

Nel caso in cui l'automatismo sia a singola anta, prima di procedere alla programmazione, impostare i Dip(SW1) n° 5 - 6 in Off.

Se l'automatismo è a doppia anta, selezionare il Dip(SW1) n° 5 o 6 in On.

Qualora l'automatismo preveda, l'installazione di finecorsa, reverser o encoder installare la scheda SF2M.

Seguire le istruzioni al punto 10 relative alle impostazioni della scheda SF2M ed i suoi collegamenti.

9.3 APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI LAVORO

ATTENZIONE!!! Verificare che la fase di apprendimento non sia limitata da attriti o da ostacoli. In questa fase di programmazione occorre non ostacolare la corsa del cancello. Poiché le sicurezze sono disattivate, è necessario evitare che durante l'apprendimento vi siano persone o veicoli nell'area di manovra del cancello.

9.3.1 APPRENDIMENTO CON FUNZIONAMENTO A TEMPO

Verificare che le ante siano chiuse e mantenere premuto per almeno 3 sec. il pulsante P1: il led prog comincerà a lampeggiare e l'anta 1 inizierà il movimento di apertura. Fornendo impulsi in successione tramite il pulsante P1 o START si attueranno le seguenti sequenze:

Doppia anta

- | | |
|----------------------|---|
| 1° impulso da 3 sec. | parte in apertura anta 1 |
| 2° impulso: | rallentamento in apertura anta 1 |
| 3° impulso: | termina l'apertura anta 1 e parte in apertura l'anta 2 |
| 4° impulso: | rallentamento in apertura anta 2 |
| 5° impulso: | termina l'apertura anta 2 e parte in chiusura l'anta 2 |
| 6° impulso: | rallentamento in chiusura anta 2 |
| 7° impulso: | termina la chiusura anta 2 e parte in chiusura l'anta 1 |
| 8° impulso: | rallentamento in chiusura anta 1 |
| 9° impulso: | termina la chiusura anta 1 |

Anta singola (vedi punto 9.2)

- | |
|--|
| parte in apertura anta 1 |
| rallentamento in apertura anta 1 |
| termina l'apertura e parte subito in chiusura anta 1 |
| rallentamento in chiusura anta 1 |
| termina la chiusura anta 1 |

N.B.: Qualora si desideri eliminare il rallentamento in alcune fasi, è necessario attendere che l'anta arrivi in battuta e poi dare 2 impulsi P1 o START consecutivi.

10. SCHEDA SF2M PER APPRENDIMENTO A ENCODER O FINECORSO + REVERSER

La centrale DEC-BT dispone di un connettore per inserire la scheda funzioni per 2 motori "SF2M" che consente di ampliare la disponibilità di ingressi per gestire automatismi provvisti di finecorsa e dispositivo reverser per limitare le forze di impatto.

Per la motorizzazione Zero12 dotata di Encoder, è presente una programmazione specifica della corsa e degli spazi di rallentamento che la centrale memorizzerà leggendo gli impulsi provenienti dagli encoder.

Inoltre l'automatismo sarà in grado di riconoscere la presenza di ostacoli e di effettuare l'inversione di marcia sia in apertura che in chiusura. L'intervento dell'antischiacciamento provocherà una breve inversione di marcia (2 sec.) sia in apertura che in chiusura.

L'installatore agendo sui trimmer di coppia e velocità di rallentamento potrà regolare la sensibilità di intervento dell'encoder o del reverser in modo da realizzare l'automatismo in conformità alla normativa EN12453.

Verifica dei collegamenti

Agendo sullo sblocco dei motori, muovere le ante manualmente osservando che i finecorsa agiscano correttamente, regolandoli se è il caso, in modo tale che si spengano i relativi led solo quando l'anta si approssima alla posizione di finecorsa desiderata. Essendo ingressi N.C., occorre ponticellare i finecorsa non utilizzati (led acceso).

Il reverser e l'Encoder sono segnalati dai led SGN1 e SGN2 ed a motore fermo è normale che possano essere accesi o spenti, mentre durante la manovra devono essere accesi fissi.

Qualora non si faccia uso di questi dispositivi di sicurezza, lasciare liberi gli ingressi.

Selezionare i DIP 1-2 (SW3) per gestire l'apprendimento a seconda del tipo di motorizzazione installata.

OFF-OFF: Funzionamento a tempo con finecorsa installati, quando intervengono interrompono la manovra.

OFF-ON: Funzionamento a tempo con reverser e finecorsa installati, quando interviene FCA interrompe la manovra mentre FCC disabilita il reverser e continua a chiudere per altri 3 sec.

Utilizzare questo settaggio nel caso occorra comprimere bene in chiusura il serramento.

Quindi il FCC deve essere sempre leggermente anticipato rispetto alla chiusura totale del serramento.

ON-OFF: Funzionamento a tempo con reverser e finecorsa installati, quando intervengono interrompono la manovra.

ON-ON: Funzionamento ad Encoder (quindi senza finecorsa) specifico per Zero12 con Encoder.

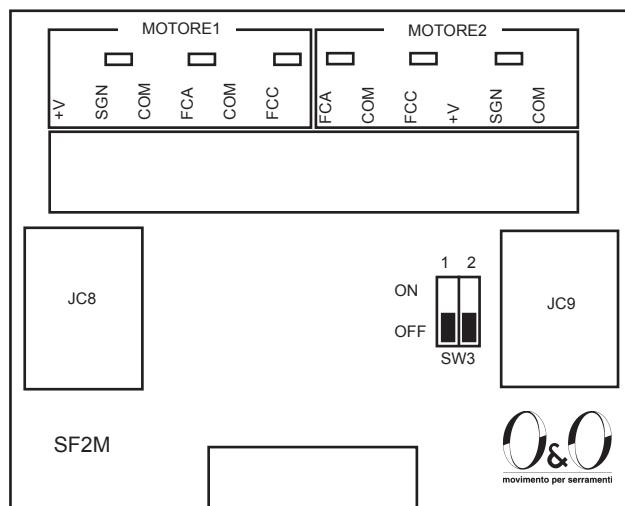
Nelle versioni Zero12 con blocco non ponticellare i finecorsa. Con motore Zero12 senza blocco ponticellare tutti i finecorsa.

Connessioni:

- +V** = +5 alimentazione Reverser o Encoder (filo verde)
SGN = Ingresso segnale Reverser o Encoder (filo bianco)
COM = Negativo alimentazione Reverser o Encoder (filo marrone)
FCA = Ingresso N.C. finecorsa di apertura
FCC = Ingresso N.C. finecorsa di chiusura
COM = Negativo comune dei finecorsa.

Connessioni rapide:

JC8-JC9: connettori plug-in tipo RJ12 per il collegamento rapido di finecorsa e reverser dei motori provvisti di questa connessione.



10.1 APPRENDIMENTO PER FUNZIONAMENTO CON FINECORSO

Per programmare il tempo di lavoro con i finecorsa è necessario inserire la scheda SF2M sulla centralina DEC-BT.

Settare opportunamente i Dip presenti sulla scheda SF2M in modo da ottenere la funzionalità desiderata.

Verificare che le ante siano chiuse e mantenere premuto per almeno 3 sec. il pulsante P1: il led prog. comincerà a lampeggiare e l'anta 1 inizierà il movimento di apertura. Fornendo impulsi in successione tramite il pulsante P1 o START si attueranno le seguenti sequenze:

Doppia anta	
1° impulso da 3 sec.	parte in apertura anta 1
2° impulso:	rallentamento in apertura anta 1
FCA M1:	termina l'apertura anta 1 e parte in apertura l'anta 2
4° impulso:	rallentamento in apertura anta 2
FCA M2:	termina l'apertura anta 2 e parte in chiusura l'anta 2
6° impulso:	rallentamento in chiusura anta 2
FCC M2:	termina la chiusura anta 2 e parte in chiusura l'anta 1
8° impulso:	rallentamento in chiusura anta 1
FCC M1:	termina la chiusura anta 1

Anta singola (vedi punto 9.2)

parte in apertura anta 1
rallentamento in apertura anta 1
termina l'apertura e parte subito in chiusura anta 1

rallentamento in chiusura anta 1
termina la chiusura anta 1



N.B.: Qualora si desideri eliminare il rallentamento in alcune fasi, è necessario attendere che l'anta arrivi in battuta a finecorsa senza dare l'impulso che attivi il rallentamento.

10.2 APPRENDIMENTO PER FUNZIONAMENTO CON ENCODER

Per programmare il tempo di lavoro con Encoder è necessario inserire la scheda SF2M sulla centralina DEC-BT.

Settare opportunamente i Dip (1-2 in ON) presenti sulla scheda SF2M.

Verificare che le ante siano chiuse e mantenere premuto per almeno 3 sec. il pulsante P1: il led prog. comincerà a lampeggiare e l'anta 1 inizierà il movimento di apertura. Fornendo impulsi in successione tramite il pulsante P1 o START si attueranno le seguenti sequenze:

Doppia anta	
1° impulso da 3 sec.	parte in apertura anta 1
2° impulso:	rallentamento in apertura anta 1
3° impulso:	termina l'apertura anta 1 e parte in apertura l'anta 2
4° impulso:	rallentamento in apertura anta 2
5° impulso:	termina l'apertura anta 2 e parte in chiusura l'anta 2
6° impulso:	rallentamento in chiusura anta 2
7° impulso:	termina la chiusura anta 2 e parte in chiusura l'anta 1
8° impulso:	rallentamento in chiusura anta 1
9° impulso:	termina la chiusura anta 1

Anta singola (vedi punto 9.2)

parte in apertura anta 1
rallentamento in apertura anta 1
termina l'apertura e parte subito in chiusura anta 1
rallentamento in chiusura anta 1
termina la chiusura anta 1

N.B.: Qualora si desideri eliminare il rallentamento in alcune fasi, è necessario attendere che l'anta arrivi in battuta e poi dare 2 impulsi P1 o START consecutivi.

11. APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI PAUSA

Mantenere premuto per più di 3 sec. il tasto P3 sino a quando si illuminerà fisso il led di programmazione.

Se entro 3 sec. si ripremerà il tasto P3 verrà annullato il tempo di pausa.

Se si attende, il led di programmazione inizierà ad emettere un lampeggio al secondo.

Da questo momento inizia il conteggio del tempo di pausa ed nuovo impulso sul tasto P3 memorizzerà il tempo di trascorso.

12. APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI APERTURA PARZIALE O PEDONALE

L'ingresso di S.PED può agire come apertura parziale nel caso di cancello a doppia anta o come apertura pedonale se il cancello è ad anta singola.

12.1 APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI PAUSA IN APERTURA PARZIALE (2 ANTE)

Attivando l'ingresso S.PED su cancelli a 2 ante, per definizione si ottiene solo l'apertura dell'anta 1.

Essendo già programmato il tempo di lavoro è possibile memorizzare il tempo di pausa pedonale seguendo questa sequenza:

- Mantenere premuto per più di 3 sec. il tasto P2 sino a quando si illuminerà fisso il led di programmazione.
- Se entro 3 sec. si ripremerà il tasto P2 verrà annullato il tempo di pausa.
- Se si attende, il led di programmazione inizierà ad emettere un lampeggio al secondo.
- Da questo momento inizierà il conteggio del tempo di pausa del ciclo parziale ed un nuovo impulso sul tasto P2 memorizzerà il tempo trascorso.

12.2 APPRENDIMENTO DEL TEMPO DI APERTURA PEDONALE (1 ANTA)

Su cancelli ad anta singola è possibile programmare l'apertura pedonale e cioè una porzione del ciclo totale.

Durante l'apprendimento della corsa è programmabile anche il tempo di pausa seguendo questa sequenza:

- A cancello chiuso mantenere premuto per più di 3 sec. il tasto P2 sino a quando il led prog. comincerà a lampeggiare e l'anta inizierà il movimento di apertura.
- Premere il tasto P2 o S.PED per arrestare l'anta.
- Se entro 3 sec. si ripremerà P2 o S.PED l'anta richiuderà senza tempo di pausa; se invece si attende che il LED-PROG lampeggi inizierà il conteggio del tempo di pausa.
- Premere P2 o S.PED per memorizzare il tempo di pausa e richiudere l'anta.
- Prima che l'anta raggiunga la battuta dare un impulso su P2 o S.PED per attivare il rallentamento.
- Se il motore ha i finecorsa, l'anta si arresterà al raggiungimento FCC1, altrimenti dare un altro impulso su P2 o S.PED per arrestare l'anta.

13. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

EVENTUALI PROBLEMI	SOLUZIONI
1) I led ingressi sicurezze sono correttamente illuminati ma dando un impulso i motori non partono.	- Verificare che i motori siano effettivamente collegati alla centralina, se uno è scollegato un circuito di protezione non consente l'avvio del programma automatico. - La programmazione per due ante o anta singola è differente: per anta singola DIP 5 - 6 OFF in programmazione. - Se è inserita la funzione Fail safe occorre verificare che le alimentazioni delle fotocellule tra tx ed rx siano differenti. - Una fotocellula è guasta o oscurata durante il fail safe.
2) Fornendo un impulso i motori compiono un breve tratto e poi si arrestano subito.	- Il DIP 1 deve essere ON così è settato il funzionamento per impulsi.
3) I motori funzionano ad uomo presente con la centralina programmata in ciclo automatico o semiautomatico.	- Il circuito di regolazione di potenza potrebbe essere stato danneggiato da un cortocircuito. Per sicurezza l'automatismo compie la manovra solo a uomo presente.
4) L'elettroserratura non si sgancia.	- Verificare l'integrità del fusibile F3 da 2A.
5) Con funzionamento a finecorsa e reverser l'anta a fine manovra inverte la marcia andando in antischiacciamento.	- Verificare che i finecorsa agiscano prima dell'effettivo fermo meccanico dell'anta. - Aumentare leggermente la coppia e la velocità di rallentamento previa verifica della corretta scorrevolezza delle ante.
6) I led degli ingressi non si illuminano.	- Verificare che gli ingressi N.C. siano correttamente ponticellati al comune e poi controllare il fusibile F1 da 315 mA.

14. AVVERTENZE

Si raccomanda di eseguire un'installazione che preveda tutti gli accessori necessari ad assicurare il funzionamento secondo normativa vigente, impiegando sempre dispositivi originali O&O.

L'utilizzo e l'installazione di queste apparecchiature deve rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dal costruttore che non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da uso improprio o irragionevole.

La O&O srl declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel seguente pieghevole e si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso alcuno.

Index

Chapter	Page
1. INTRODUCTION	13
2. MAIN FEATURES	13
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS	13
4. INSTALLATION SAFETY	14
5. INPUT AND OUTPUT CONNECTIONS AND FUNCTIONS	14
5.1 POWER TERMINAL BOARD MR1-MR2	14
5.2 LOW VOLTAGE OUTPUT TERMINAL BOARD MR3	14
5.3 INPUT CONTROL TERMINAL BOARD MR4	15
6. CONFIGURING DIP SWITCHES SW1 (LOGIC)	15
7. CONFIGURING DIP SWITCHES SW2 (SAFETY)	16
8. ADJUSTING THE TRIMMERS	16
9. PROGRAMMING THE CONTROL UNIT	16
9.1 CHECKING THE RUNNING DIRECTION BEFORE STARTING	16
9.2 LEARNING MODE: SINGLE OR DOUBLE LEAF	16
9.3 LEARNING THE WORK TIME	17
9.3.1 LEARNING WITH TIMED OPERATING MODE	17
10. BOARD SF2N FOR LEARNING WITH ENCODER OR LIMIT SWITCH + REVERSER	17
10.1 LEARNING FOR OPERATION WITH LIMIT SWITCH	18
10.2 LEARNING FOR OPERATION WITH ENCODER	18
11. LEARNING THE PAUSE TIME	18
12. LEARNING THE PARTIAL-PEDESTRIAN OPENING TIME	18
12.1 LEARNING THE PARTIAL OPENING TIME (2 LEAVES)	18
12.1 LEARNING THE PEDESTRIAN OPENING TIME (1 LEAF)	18
13. TROUBLE SHOOTING	19
14. WARNINGS	19

1. INTRODUCTION



The control unit model DEC-BT is designed to manage single-phase automated devices, with one or two motors with timed operation. By adding the board SF2M, the number of inputs of the control unit can be increased to be able to manage two pairs of limit switches (2 per motor) and also reverser safety devices - encoders to reverse the running direction in the case of impact.

Both the reverser and the encoder increase the safety level of the automated device, offering the fitter the possibility to fulfil systems according to standard EN 12453. Particular attention has been paid to the fulfilment of the safety inputs:

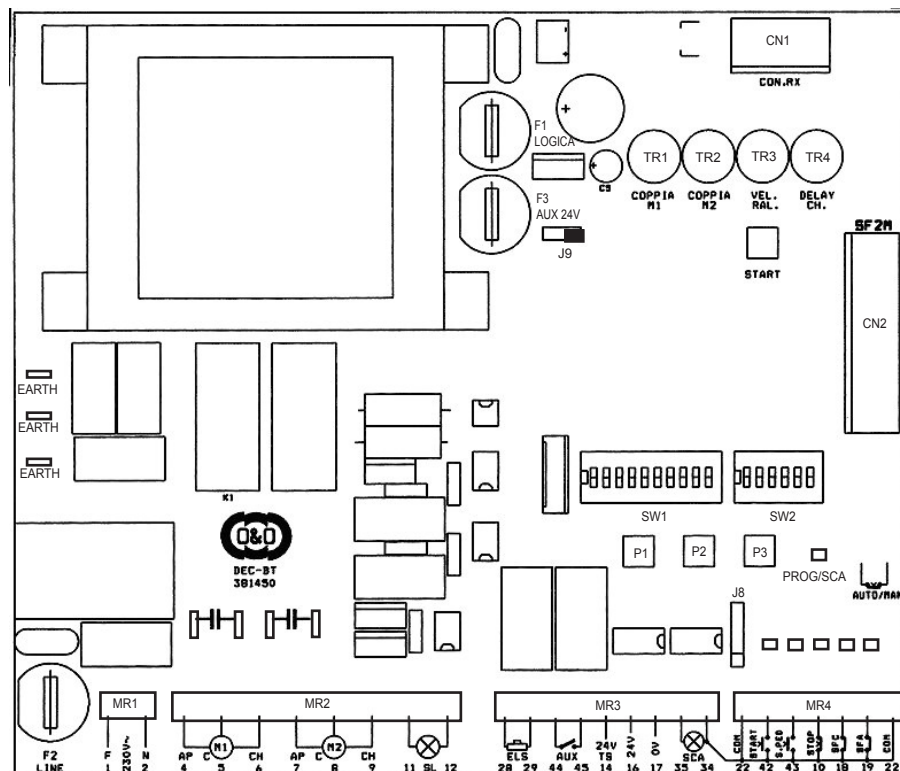
The SFA and SFC contacts can be enabled to directly read new sensitive edges with resistive output (8k2 Ohm), or can be configured classically as N.C. inputs.

The possibility also to activate the photo-test function of the optical devices and to constantly self-test the efficiency of the sensitive edges make the DEC-BT control unit an absolutely complete and reliable piece of equipment.

Compliance with the requirements imposed by European Directives (89/336/EEC, 73/23/EEC and subsequent amendments) prove the high quality and safety standard of the new series of DEC control units.

2. MAIN FEATURES

- Direct reading of the resistive edges (8K2 Ohm) with auto-test function.
- LEDs that display the status of the inputs (red for N.C. and green for N.O.)
- Extractable terminal boards with safety clearance for power connections
- Output for 2nd radio or timed relay channel
- Self-tested motor torque adjustment circuit
- Pre-arrangement for coupling of radio receivers with O&O board
- Selectable photo-test function



- MR1:** 230V power supply terminal board
- MR2:** Power terminal board
- MR3:** Low Voltage output terminal board
- MR4:** Input terminal board
- CN1:** Connector for radio receiver
- CN2:** Connector for additional input board (SF2M)
- F1:** Logic fuse 315 mA
- F2:** Line fuse 6.3A
- F3:** Output fuse 24V 2A
- TR1, TR2, TR3, TR4:** Adjustment trimmers
- P1:** Work time programming key
- P2:** Pedestrian opening programming key
- P3:** Pause time programming key
- SW1:** Dip switch for setting logic functions
- SW2:** Dip switch for setting safety devices
- J8:** Connector for membrane control keypad
- J9:** Jumper for selecting Aux contact

3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| - Power supply: | 230Vac $\pm 10\%$ 50/60 Hz. | - 24Vac power supply output: | 400mA; 10W max |
| - Motor output: | 230Vac; 2x500W max | - AUX contact (44 - 45): | N.O. 2A max at 230Vac |
| - Flashing light output: | 230Vac; 100W max | - Operating temperature: | -15 $\div$ +60°C |
| - SCA output: | 24Vac 3 W | - Overall size of container (LxHxD): | 200x275x130mm |
| - Electric lock output: | 12Vac 15W max | - Protection rating: | IP54 |

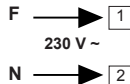
4. INSTALLATION SAFETY

To ensure the safety level requested by current standards, read the following instructions carefully.

- 1) Complete all the connections in the terminal board, reading the instructions written in this manual carefully and observing the general and technical provisions that regulate the fulfilment of electrical systems.
- 2) Install an omnipolar circuit breaker upstream from the power supply with minimum contact opening of 3 mm.
- 3) Install, if one is not already installed, a differential switch with threshold of 30 mA.
- 4) Check the efficiency of the earthing system and connect all the parts of the automated device complete with terminal or earthing cable to it.
- 5) Install at least one external indicator, such as a traffic light or flashing light, backed-up by a hazard or warning signboard.
- 6) Apply all the safety devices requested by the type of installation, considering the risks that the same may cause.
- 7) In the raceways, separate the power lines (min. cross section 1.5 mm²) from low voltage signal lines (min. cross section 0.5 mm²).
- 8) Install a jumper on the N.C. inputs that are not used.
- 9) Arrange a series of feasible contacts to be connected to the same N.C. input.
- 10) Arrange the inputs connected to the same N.O. input in parallel.

5. INPUT AND OUTPUT CONNECTIONS AND FUNCTIONS

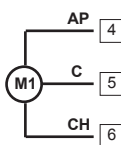
5.1 POWER TERMINAL BOARD MR1 - MR2



230 Vac LINE
230Vac 50/60Hz power supply with built-in Mov protection and 6.3A fuse (5x20).
Connect the phase and neutral wires as illustrated; the earthing wire is to be connected to the EARTH faston terminals.
Use a cable type H05VV-F 2x1.5+T min.

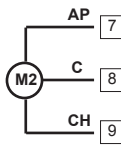
terminals 1 - 2 (230V)





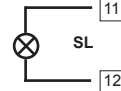
MOTOR 1
If the gate has one leaf use this output, whereas for gates with two leaves, connect the motor that must open first to this terminal. Motor 1 output with possibility to be regulated in torque by trimmer TR1 and in slowdown approaching by trimmer TR3. After a short pick-up (1.5 sec.) the motor torque will be regulated based on trimmer TR1. Adjust the operating torque so that the impact force does not exceed the limits of standards EN12445 ed 12453.

terminals 4 - 5 - 6 (M1)



MOTOR 2
Motor 2 output with possibility to be regulated in torque by trimmer TR2 and in slowdown approaching by trimmer TR3. After a short pick-up (1.5 sec.) the motor torque will be regulated based on trimmer TR2. Adjust the operating torque so that the impact force does not exceed the limits of standards EN12445 and 12453.

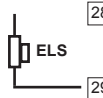
terminals 7 - 8 - 9 (M2)



FLASHING LIGHT: YELLOW LIGHT at 230Vac 100W max.
Output selectable from Dip switch no. 9 (SW1) based on the flashing light installed.
Dip switch no. 9 OFF: output with light flashing at variable frequency (SL);
Dip switch no. 9 ON: output with steady light (SLR).

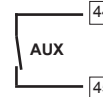
terminals 11 - 12 (SL-SLR)

5.2 LOW VOLTAGE OUTPUT TERMINAL BOARD MR3



ELS
Output of the electric lock 12V 15W max.
Via dip switch no. 7, you can activate the rebound to facilitate the unlocking/locking phase of the electric lock during opening and closing.

terminals 28 - 29



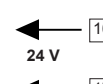
AUX
Output of the clean N.O. contact, with functions selectable via jumper J9 and dip switch no.10 (SW1).

terminals 44 - 45



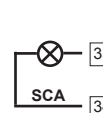
24 Vts
24Vac Output to power just the transmitters of the photocells when the photo-test / failsafe function is enabled via dip switch SW2

terminals 14 - 16



24 V
24Vac output to power safety and control accessories such as photocells or radio receivers.

terminals 16 - 17



SCA
Gateway open LED. With four different indications to point out the status of the automated device:
Flashing slow: Opening
Flashing fast: Closing
Light on steady: Gate open or stopped in partially open position
Light off: Gate closed

terminals 35 - 34

5.3 INPUT CONTROL TERMINAL BOARD MR4

	START - OPEN N.O. input, activated via dip switch no.2 (SW1) as START or OPEN. If activated as a START command, the inputs fulfil the sequence selected by dip switches 3 and 4 (SW1). If activated as an OPEN command, it just fulfils the function of opening the gate. If any clocks are installed, they are connected to the OPEN input: by keeping this input activated, the gate will remain open to then close again only when the contacts are free.	terminals 42 - 22
	PED. S.- CLOSE N.O. input activated via dip switch no.2 (SW1) as PEDESTRIAN START or CLOSE. If selected as the PEDESTRIAN START command, it is just activated when the gate is closed and is used to open the gate partially. If selected as a CLOSE command, it is used to close the gate at any time.	terminals 43 - 22
	STOP N.C. safety input. When it is activated, it stops the gate immediately then when a start command is given the gate is opened. During a pause time (if programmed) a stop command eliminates the automatic closing command, leaving the gate open waiting for further inputs.	terminals 22 - 10
	SFC N.C. or resistive input (8K2Ω) with safety function and photocell during closing. This safety function is only enabled during the closing phase where the risk of impact must be protected. When the SFC input is activated the gate opens completely. For information on how this input works, see the setting of dip switches SW2.	terminals 18 - 22
	SFA N.C. or resistive input (8K2Ω) with safety function and photocell during opening. This safety function is only enabled during the opening phase and causes the gate to stop and commands a short closing input. This input is used to protect the intermediary zones between the opening of the leaf and fixed obstacles such as walls or dividers where the risk of impact or crushing must be protected. This safety function has no effect in the closing phase. For information on this input, see the setting of dip switches SW2.	terminals 19 - 22
	SFA + SFC The simultaneous opening of the SFC and SFA contacts causes the movement to stop temporarily until the above-mentioned safety functions are restored to then open again when they are freed.	terminals 18 - 19 - 22

6. CONFIGURING DIP SWITCHES SW1 (LOGIC)

Dip switch no. 1: It selects the operating logic

Off: Hands on logic.

The gate works by holding the controls down, disabling the radio receiver connected.

- Turn Dip switch no. 2 OFF and the start command fulfils the opening function, when released it stops the movement and when pressed again, it closes the gate. The PED START command is disabled.

- Turn Dip switch no. 2 ON and the gate is controlled by holding the differentiated opening and closing controls down:

The Start command becomes an OPEN command and the Pedestrian Start command becomes a CLOSE command.

On: Logic for jog controls with operation in semi-automatic or automatic mode depending on how dip switches 3 and 4 are set.

Dip switch no. 2: Functions of the N.O. inputs.

Off: Start and PED Start

On: Open and Close

Dip switches no. 3 and 4: They select the reaction to the sequence of start commands (excluding "hands on")

Off - Off: Step-step type 1: open-stop-close-stop-open

Off - On: Step-step type 2: open-stop-close-open-stop-close

On - Off: Apartment block type 1: open only, a start closing in pause and a start re-opening in closing.

On - On: Apartment block type 2: open only and no start accepted in pause; a start re-opening in closing

Dip switches no. 5 and 6: Leaf delay in opening phase.

Off - Off: 0 sec. *When programming a single leaf (1 motor) it is obligatory for the dip switches to be set in this manner.*

Off - On: 2 sec.

On - Off: 3.5 sec.

On - On: 5 sec.

Dip switches no. 7: Rebound in opening and closing phase.

Off: Rebound disabled

On: Rebound enabled in closing and opening phase (just on motor M1)

Dip switch no. 8: Enable pre-flashing function on flashing light.

Off: Pre-flashing function disabled.

On: Pre-flashing function enabled for 3 sec. for each N.O. command.

Dip switch no. 9: Flashing light functions

Off: Different flashing functions based on the status of the gate: slow flashing frequency during opening (1 Hz), light on steady during pause time, fast flashing frequency during closing (2 Hz). When the gate is closed or completely open, without a programmed pause time, or following a stop command: flashing light off.

On: Fixed output during motor manoeuvring: a self-flashing luminous indicator must be installed (SLR).

Dip switch no. 10: Functions of the output of the AUX relay and 2nd radio channel

Dip 10	Jumper J9	Output of AUX relay and 2nd radio channel
Off:		Pulse output of 2nd radio channel on AUX relay
On:		Pulse output of 2nd radio channel directly on input PED. S. - CLOSE. Output of timed AUX relay during manoeuvre + 90 sec., can also be activated for 90 sec. by opening the STOP command when the gate is closed.

7. CONFIGURING DIP SWITCHES SW2 (SAFETY)

Dip switch no. 1: Used to activate the Failsafe function on SFA

Off: Failsafe disabled. Power the safety devices enabled during opening on the OV and 24V output.

Do not use the 24VTS output.

On: Failsafe enabled. Just power the transmitters of the safety devices enabled during opening, such as photocells or photo-ribs, between the OV and 24VTS output. At the beginning of each cycle, the 24VTS power supply will be interrupted for 500 milliseconds and then restored.

The control unit will check the correct exchanging of the contact read by the SFA input to then start the opening manoeuvre.

If the Failsafe function fails, the opening command will be aborted since a faulty safety function will have been detected.

Dip switch no. 2: Used to activate the Failsafe function on SFC

Off: Failsafe disabled. Power the safety devices enabled during opening on the OV and 24V output.

Do not use the 24VTS output.

On: Failsafe enabled. Just power the transmitters of the safety devices enabled during closure, such as photocells or photo-ribs, between the OV and 24VTS output. At the beginning of each cycle, the 24VTS power supply will be interrupted for 500 milliseconds and then restored.

The control unit will check the correct exchanging of the contact read by the SFC input to then start the opening manoeuvre.

If the Failsafe function fails, the opening command will be aborted since a faulty safety function will have been detected.

Dip switch no. 3: Used to set the safety input during opening SFA

Off: Safety input during opening SFA enabled to read devices with output with N.C. contact.

On : Safety input during opening SFA enabled to read devices with resistive output of 8K2W

Dip switch no. 4: Used to set the safety input during closing SFC

Off: Safety input during closing SFC enabled to read devices with output with N.C. contact.

On : Safety input during closing SFC enabled to read devices with resistive output of 8K2W

Dip switch no. 5: Function of the input during closing SFC with gate closed

Off: Safety input during closing SFC enabled just during the closing manoeuvre.

When it trips, the gate opens immediately again.

On: SFC input enabled as in Off plus it disables the opening command when the gate is closed.

Dip switch no. 6: Used to activate the closure of the gate again before the SFC trips

Off: Function disabled.

On: If during opening, or during the pause time, the SFC safety input is activated (photocell during closing for example), the pause time is cut down to 3 sec.

8. ADJUSTING THE TRIMMERS

Torque M1 (TR1): Adjustment of the electronic clutch of motor M1. The torque increases by turning the trimmer clockwise.

Torque M2 (TR2): Adjustment of the electronic clutch of motor M2. The torque increases by turning the trimmer clockwise.

Slowdown speed (TR3): Adjustment of the slowdown speed at the end of the movement. The speed increases by turning the trimmer clockwise.

Delay (TR4): Delay of the second leaf during closing 2÷20 Sec. The delay is increased by turning the trimmer clockwise.

9. PROGRAMMING THE CONTROL UNIT

9.1 CHECKING THE RUNNING DIRECTION BEFORE STARTING

1. To guarantee the safety of the automated device, you must remember that the machine used must be checked according to the risk analyses, considering the provisions of European standards currently in force.
2. The fitter must assemble the safety accessories to resolve any hazards that the automated device could cause while it moves and to point out any residual risks that are difficult to protect without compromising the efficiency of the same.
3. Make sure, where necessary, that all the mechanical and electrical end-of-travel locking devices have been installed, both for the opening and the closing movement.
4. Once all the mechanical and electrical parts of the automated device have been stably connected, disconnect the power supply of the electronic equipment.
5. Adjust the trimmers of the torque of motor 1 and 2 and of the slowdown speed at the halfway travel point.
6. If the motors are the self-locking type, move them by hand using the dedicated releasing key and position the gate manually in the halfway position.
7. Engage the motors again.
8. Restore the power supply.
9. Command the start input and make sure the motors open the gate.
If the gate closes, disconnect the power supply and invert the motor cables on the terminal board (brown and black).
10. Disconnect the power supply, close the gate, engage the motors and restore the power supply.

9.2 LEARNING MODE: SINGLE OR DOUBLE LEAF

If the gate has just one leaf, before you program it, set the dip switches (SW1) no. 5 - 6 in Off.

If the gate has two leaves, select dip switches (SW1) no. 5 or 6 in On.

If the gate is pre-arranged to install the limit switch, reverser or encoder, install the SF2M board.

Follow the instructions through to point 10 related to the settings of the SF2M board and its connections.

9.3 LEARNING THE WORK TIME

ATTENTION!!! Make sure the learning phase is not obstructed by friction or other obstacles. In this programming phase, there must be no interference with the travelling movement of the gate. Considering that the safety devices are disabled, you need to make sure nobody and no vehicles are near the manoeuvring area of the gate during the learning phase.

9.3.1 LEARNING WITH TIMED OPERATING MODE

Make sure the leaves are closed and hold button P1 down for at least 3 seconds: The prog LED will start flashing and leaf 1 will start to open. By pressing button P1 or START a number of times (consequently providing pulses), the following sequences will be performed:

Double leaf

1st pulse of 3 sec.	leaf 1 starts to open
2nd pulse:	leaf 1 opening slowdown
3rd pulse:	leaf 1 end-of-opening and leaf 2 starts to open
4th pulse:	leaf 2 opening slowdown
5th pulse:	leaf 2 end-of-opening and leaf 2 starts to close
6th pulse:	leaf 2 closing slowdown
7th pulse:	leaf 2 end-of-closing and leaf 1 starts to close
8th pulse:	leaf 1 closing slowdown
9th pulse:	leaf 1 closing ends

Single leaf (see point 9.2)

leaf 1 starts to open
leaf 1 opening slowdown
end-of-opening and leaf 1 starts to close
leaf 1 closing slowdown
leaf 1 closing ends

NB.: If you wish to eliminate the slowdown function in some phases, you need to wait for the leaf to reach the end-of-travel position and then press button P1 or START twice consecutively.

10. BOARD SF2M FOR LEARNING WITH ENCODER OR LIMIT SWITCH + REVERSER

The DEC-BT control unit has a connector to fit the functions board for 2 motors "SF2M" that allows you to amplify the available inputs to manage automated devices complete with limit switch and reverser devices to limit the impact forces.

For drive model Zero12 equipped with Encoder, there is a specific programming function of the stroke and the slowdown spaces that the control unit will save when reading the pulses sent from the encoder.

In addition, the automatism is able to recognise the presence of obstacles and reverse direction both in opening and closing. When the anti-crushing system triggers it causes a brief reversal of direction (2 seconds) both in opening and closing.

The fitter can adjust the torque and slowdown speed trimmers to adjust the tripping sensitivity of the encoder or of the reverser so that the automated device is installed in compliance with standard EN12453.

Checking the connections

Release the motors, move the leaves manually, making sure the limit switches work correctly, adjusting them if necessary, so that the related LEDs switch off only when the leaf is near the required limit switch position. Considering that the inputs are the N.C. type, you need to install jumpers on the limit switches that are not used (LED on).

The reverser and the Encoder are pointed out by LEDs SGN1 and SGN2 and with the motor stopped, it is normal that they may be ON or OFF, whereas during the manoeuvring phases, they must be ON steady.

If these safety devices are not used, leave the inputs free.

Selecting DIP SWITCHES 1-2 (SW3) to manage the learning function based on the type of drive installed.

OFF-OFF: Timed operating mode with limit switches installed, when they trip they stop the movement.

OFF-ON: Timed operation with reverser and limit switches installed, when the FCA trips it stops the movement while the FCC disables the reverser and continues to close for another 3 seconds.

Use this setting if the gate must press firmly when closing.

The FCC must therefore always trip just before the gates closes completely.

ON-OFF: Timed operation with reverser and limit switches installed, when they trip they stop the movement.

ON-ON: Operation with Encoder (therefore without limit switch) specific for Zero12 with Encoder.

In the Zero12 versions with lock, do not jumper the limit switches. With the Zero12 motor without lock, jumper all the limit switches.

Connections:

+V = +5 Power supply Reverser or Encoder (green wire)

SGN = Input of Reverser or Encoder signal (white wire)

COM = Negative power supply of Reverser or Encoder (brown wire)

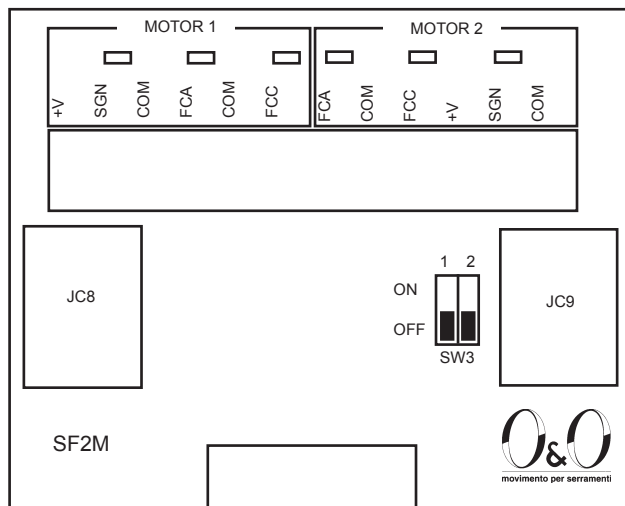
FCA = N.C. input of opening limit switch

FCC = N.C. in put of closing limit switch

COM = Mutual negative of limit switches

Quick connections:

JC8-JC9: plug-in connectors type RJ12 for the quick connection of the limit switch and reverser of the motors complete with this connection.



10.1 LEARNING FOR OPERATION WITH LIMIT SWITCH

To program the work time with the limit switches you need to fit the SF2M board on the DEC-BT control unit.

Set the dip switches on the SF2M board accordingly to obtain the operating mode required. Make sure the leaves are closed and hold button P1 down for at least 3 seconds: the Prog LED will start flashing and leaf 1 will start to open. By pressing button P1 or START a number of times (consequently providing pulses), the following sequences will be activated:

	Double leaf	Single leaf (see point 9.2)
1st pulse of 3 sec.	Leaf 1 starts to open	Leaf 1 starts to open
2nd pulse:	Leaf 1 opening slowdown	Leaf 1 opening slow down
FCA M1:	Leaf 1 end-of-opening and leaf 2 starts to open	End-of-opening and leaf 1 starts to close straight away
4th pulse:	Leaf 2 opening slowdown	-----
FCA M2:	Leaf 2 end-of-opening and leaf 2 starts to close	-----
6th pulse:	Leaf 2 closing slowdown	-----
FCC M2:	Leaf 2 end-of-closing and leaf 1 starts to close	-----
8th pulse:	Leaf 1 closing slowdown	Leaf 1 closing slowdown
FCC M1:	Leaf 1 end-of-closing	Leaf 1 end-of-closing
NB.: If you wish to eliminate the slowdown function in some phases, you need to wait for the leaf to reach the end-of-travel position without pressing the button to activate the slowdown phase.		

10.2 LEARNING FOR OPERATION WITH ENCODER

To program the work time with the Encoder you need to fit the SF2M board on the DEC-BT control unit.

Set the dip switches on the SF2M board accordingly (1-2 in ON).

Make sure the leaves are closed and hold button P1 down for at least 3 seconds: The Prog LED will start flashing and leaf 1 will start opening. By pressing button P1 or START a number of times (consequently providing pulses), the following sequences will be activated:

	Double leaf	Single leaf (see point 9.2)
1st pulse of 3 sec.	Leaf 1 starts to open	Leaf 1 starts to open
2nd pulse:	Leaf 1 opening slowdown	Leaf 1 opening slowdown
3rd pulse:	Leaf 1 end-of-opening and leaf 2 starts to open	End-of-opening and leaf 1 starts to close straight away
4th pulse:	Leaf 2 opening slowdown	Leaf 1 closing slowdown
5th pulse:	Leaf 2 end-of-opening and leaf 2 starts to close	Leaf 1 end-of-closing
6th pulse:	Leaf 2 closing slowdown	
7th pulse:	Leaf 2 end-of-closing and leaf 1 starts to close	
8th pulse:	Leaf 1 closing slowdown	
9th pulse:	Leaf 1 end-of-closing	

NB. : If you wish to eliminate the slowdown function in some phases, you need to wait for the leaf to reach the end-of-travel position and then press button P1 or START two times consecutively.

11. LEARNING THE PAUSE TIME

Hold button P3 down for more than 3 seconds until the programming LED lights up steady.

If you press button P3 within 3 seconds, the pause time will be cancelled.

If you wait, the programming LED will start to flash once every second.

The pause time count starts from this point and the time lapsed is saved by pressing button P3 again.

12. LEARNING THE PARTIAL - PEDESTRIAN OPENING TIME

The PED.S input can act as partial opening in the case of gates with double leaf or as pedestrian opening in the case of gates with 1 leaf.

12.1 LEARNING THE PAUSE TIME IN PARTIAL OPENING (2 LEAVES)

When the PED.S. input is activated for gates with double leaf, just leaf 1 is opened.

Seeing as the work time is already programmed, you can save the pedestrian pause time following this sequence:

- Hold button P2 down for more than 3 seconds and the programming LED will light up steady.
- If you press button P2 again within 3 seconds, the pause time will be cancelled.
- If you wait, the programming LED will start to flash once every second.
- The pause time count of the partial cycle starts from this point and the time lapsed is saved by pressing button P2 again.

12.2 LEARNING THE PEDESTRIAN OPENING TIME (1 LEAF)

For gates with single leaf, you can program the pedestrian opening, which in other words is a portion of the total cycle.

During the travel learning phase, you can also program the pause time following this sequence:

- With the gate closed, hold button P2 down for more than 3 seconds until the Prog.LED starts flashing and the leaf will start to open.
- Press button P2 or S.PED to stop the leaf.
- If you press P2 or S.PED again within 3 seconds, the leaf will close again without the pause time; if you wait on the other hand for the PROG LED to start flashing, the pause time count will start.
- Press button P2 or S.PED to save the pause time and to close the leaf again.
- Before the leaf reaches the end-of-travel limit switch, press button P2 or S.PED to activate the slowdown function.
- If the motor has a limit switch, the leaf will stop when it reaches FCC1, otherwise press button P2 or S.PED to stop the leaf.

13. TROUBLE SHOOTING

FEASIBLE PROBLEMS	SOLUTIONS
1) The LEDs of the inputs of safety devices are lit correctly but when an input is given, the motor fails to start.	- Make sure the motors are actually connected to the control unit; if one is disconnected, a protection circuit will not allow the automatic program to start. - The programming method is different for two leaves or for single leaf: for single leaf DIP SWITCHES 5 - 6 OFF in programming. - If the Failsafe function is enabled, make sure the power supplies of the photocells between tx and rx are different. - A photocell is faulty or obscured during the failsafe function.
2) When an input is sent to the motors, they make a brief movement and then stop straight away.	- The DIP SWITCH 1 must be ON so that "pulse" mode is set.
3) The motors work "hands on" with the control unit programmed in automatic or semi-automatic cycle.	- The power regulation circuit could have been damaged by a short-circuit. As a matter of safety, the gate just moves in "hands on".
4) The electric lock does not unlock.	- Check the integrity of the 2A fuse F3.
5) With operation with limit switch and reverser, the leaf reverses the movement at the end of travel position entering "anti-crushing" mode.	- Make sure the limit switches trip earlier than the actual mechanical locking device of the leaf. - Slightly increase the torque and the slowdown speed after making sure the leaves run smoothly.
6) The LEDs of the inputs fail to light up.	- Make sure jumpers have been installed on the N.C. inputs correctly on the mutual line and then check the 315 mA fuse F1.

14. WARNINGS

You are recommended to fulfil an installation that includes all the accessories required to guarantee operation according to current standards and always using original O&O devices.

These devices must be used and installed in strict compliance with the instructions supplied by the manufacturer, who cannot be held liable for any damages deriving from improper or unreasonable use.

O&O srl declines all forms of liability with regard to any errors possibly written in this handbook and reserves the right to add any modifications considered necessary at any time without notice.

Table des matières

Chapitre	Page
1. INTRODUCTION	21
2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	21
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	21
4. SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION	22
5. BRANCHEMENTS ET FONCTION D'ENTRÉES ET SORTIES	22
5.1 BORNIER DE PUISSANCE MR1-MR2	22
5.2 BORNIER SORTIE À BASSE TENSION MR3	22
5.3 BORNIER DE COMMANDE ENTRÉES MR4	23
6. CONFIGURATION DES COMMUTATEURS SW1 (LOGIQUE)	23
7. CONFIGURATION DES COMMUTATEURS SW2 (SÉCURITÉ)	24
8. RÉGLAGE DES TRIMMERS	24
9. PROGRAMMATION DE LA CENTRALE	24
9.1 CONTRÔLES PRÉALABLES DU SENS DE MARCHÉ	24
9.2 MODALITÉ D'APPRENTISSAGE : BATTANT SIMPLE OU DOUBLE	24
9.3 APPRENTISSAGE DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT	25
9.3.1 APPRENTISSAGE EN FONCTIONNEMENT TEMPORISÉ	25
10. CARTE SF2N POUR APPRENTISSAGE À ENCODEUR OU FINS DE COURSE + INVERSEUR	25
10.1 APPRENTISSAGE POUR FONCTIONNEMENT AVEC FINS DE COURSE	26
10.2 APPRENTISSAGE POUR FONCTIONNEMENT AVEC ENCODEUR	26
11. APPRENTISSAGE DU TEMPS DE PAUSE	26
12. APPRENTISSAGE DU TEMPS D'OUVERTURE PARTIELLE - PIÉTON	26
12.1 APPRENTISSAGE DU TEMPS D'OUVERTURE PARTIELLE (2 BATTANTS)	26
12.2 APPRENTISSAGE DU TEMPS D'OUVERTURE PIÉTON (1 BATTANT)	26
13. ANOMALIES ET SOLUTIONS	27
14. RECOMMANDATIONS	27

1. INTRODUCTION

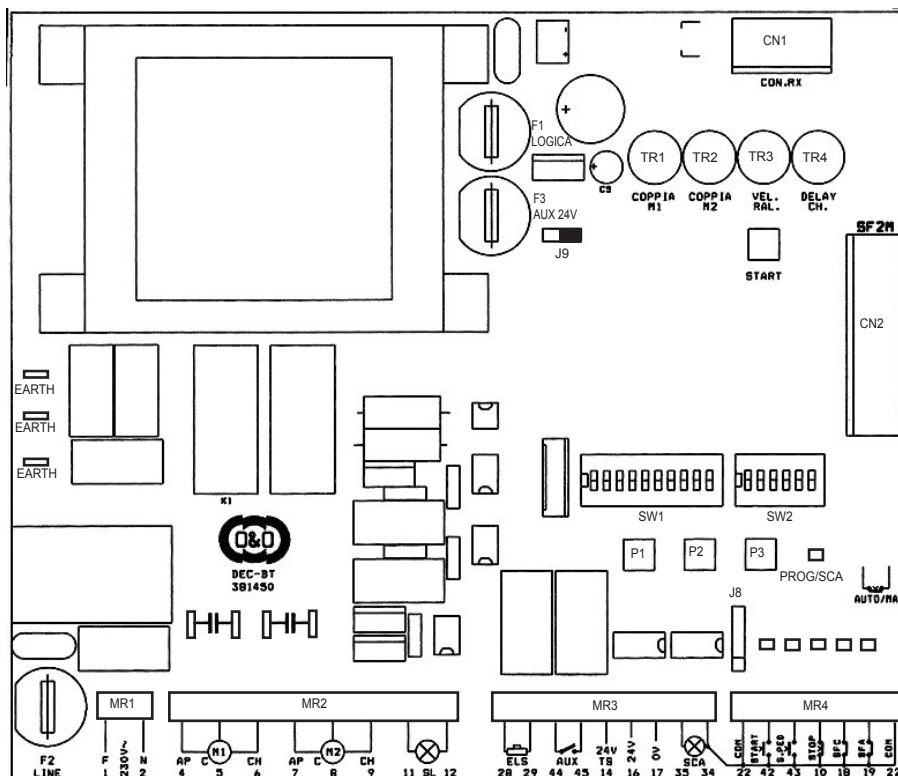
i La centrale de commande DEC-BT a été développée pour le contrôle d'automations monophasées, à un ou à deux moteurs à fonctionnement temporisé. En ajoutant la carte SF2M, il est possible d'augmenter le nombre d'entrées de la centrale de façon à contrôler deux paires de fins de course (2 par moteur), outre les dispositif de sécurité inverseur - encodeur pour permettre l'inversion de l'actionnement en cas d'impact. L'inverseur et l'encodeur augmentent la sécurité de l'automatisation, offrant à l'installateur la possibilité de réaliser des installations conformes aux normes EN 12453. Une attention toute particulière a été accordée à la réalisation des entrées de sécurité : les contacts SFA et SFC peuvent être utilisés pour la lecture directe des nouveaux bords sensibles à sortie résistive (8k2 Ohm) ou bien peuvent être configurés conformément à la fonction traditionnelle comme entrées N.F.

La possibilité d'activer également la fonction phototest des dispositifs optiques et de tester constamment et automatiquement le fonctionnement des bords sensibles fait de la centrale DEC-BT un appareillage extrêmement complet et fiable.

La conformité aux standards requis par les Directives Européennes (89/336CEE, 73/23CEE et à leurs modifications successives) témoigne du haut degré de qualité et de sécurité atteint par la nouvelle série de centrales mod. DEC.

2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Lecture directe des bords résistifs (8K2 Ohm) avec autotest.
- Voyants de visualisation de l'état des entrées (rouges N.F. et verts N.O.)
- Borniers extractibles à pas de sécurité pour les branchements de puissance
- Sortie 2° canal radio ou relais temporisé
- Circuit de réglage couple moteurs autotesté
- Prévue pour le branchement des récepteurs radio sur carte O&O
- Fonction phototest sélectionnable



- MR1 :** Bornier d'alimentation 230V
MR2 : Bornier de puissance
MR3 : Bornier sorties basse tension
MR4 : Bornier entrées
CN1 : Connecteur pour récepteur radio
CN2 : Connecteur pour carte entrées supp. (SF2M)
F1 : Fusible logique 315 mA
F2 : Fusible de ligne 6,3A
F3 : Fusible sortie 24V 2A
TR1,TR2,TR3,TR4 : Trimmers de réglage
P1 : Touche de program. temps de fonction.
P2 : Touche de program. ouverture piéton
P3 : Touche de program. temps de pause
SW1 : Commutateur de réglage fonctions logiques
SW2 : Commutateur de réglage sécurités
J8 : Connecteur pour clavier de commande à membrane
J9 : Cavalier de sélection contact AUX

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- | | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| - Alimentation : | 230Vca ±10% 50/60 Hz. | - Sortie alimentation 24Vca : | 400mA; 10W max |
| - Sortie moteur : | 230Vca; 2x500W max | - Contact AUX (44 - 45): | N.O. 2A max à 230Vca |
| - Sortie clignotant : | 230Vca; 100W max | - Température de fonctionnement: | -15 ÷ +60°C |
| - Sortie SCA : | 24Vca 3 W | - Dim. hors tout boîtier (LxHxP): | 200x275x130mm |
| - Sortie serrure électrique: | 12Vca 15W max | - Degré de protection: | IP54 |

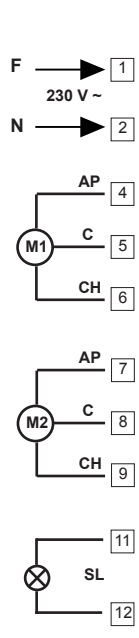
4. SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION

De façon à garantir le degré de sécurité requis par les normes en vigueur, lire attentivement les prescriptions suivantes.

- 1) Réaliser tous les branchements sur bornier en lisant attentivement les indications du présent manuel et veiller au respect des normes générales et d'autres règles de bonne technique pour la réalisation de circuits électriques.
- 2) En amont de l'alimentation, prévoir un interrupteur magnétothermique omnipolaire à ouverture des contacts de 3 mm minimum.
- 3) Installer, à moins qu'il ne soit déjà présent, un interrupteur différentiel à seuil d'intervention de 30 mA.
- 4) Contrôler la ligne de mise à la terre et brancher à celle-ci tous les éléments de l'automatisation pourvus de bornes ou de câble de terre.
- 5) Prévoir l'installation d'au moins un dispositif de signal externe, de type feu ou clignotant, et d'une signalétique de danger ou d'avertissement.
- 6) Appliquer tous les dispositifs de sécurité requis par le type d'installation en tenant compte des risques potentiels.
- 7) Séparer dans des canalisations distinctes les lignes de puissance (section min. 1,5 mm²) de celles de signal à basse tension (section min. 0,5 mm²).
- 8) Ponter les entrées N.F. non utilisées.
- 9) Disposer en série d'éventuels contacts à brancher à la même entrée N.F.
- 10) Disposer en parallèle les entrées branchées à la même entrée N.O.

5. BRANCHEMENTS ET FONCTION D'ENTRÉES ET SORTIES

5.1 BORNIER DE PUISSANCE MR1 - MR2



LIGNE 230Vca
Alimentation à 230Vca 50/60Hz avec protection interne à mov. et fusible (5x20) de 6,3A.
Brancher la phase et le neutre comme indiqué sur la sérigraphie; la mise à la terre doit être branchée aux bornes faston EARTH. Utiliser un câble de type H05VV-F 2x1,5+T min.

MOTEUR 1
Si la porte est à un seul battant, utiliser cette sortie alors que pour les portes à double battant brancher à ces bornes le moteur devant assurer la première ouverture. Sortie moteur 1 avec possibilité de réglage en couple à l'aide du trimmer TR1 et en approche ralentie par l'intermédiaire du trimmer TR3. Après un bref pic (1,5 sec.), le couple moteur sera réglé en fonction du trimmer TR1. Régler le couple de fonctionnement de telle sorte que la force d'impact ne dépasse pas les limites des normes EN12445 et 12453.

MOTEUR 2
Sortie moteur 2 avec possibilité de réglage en couple à l'aide du trimmer TR2 et en approche ralentie avec le trimmer TR3. Après un bref pic (1,5 sec.) le couple moteur sera réglé en fonction du trimmer TR2. Régler le couple de fonctionnement de telle sorte que la force d'impact ne dépasse pas les limites des normes EN12445 et 12453.

CLIGNOTANT: LUMIÈRE JAUNE à 230Vca 100W max.
Sortie sélectionnable sur le commutateur n°9 (SW1) en fonction de l'indicateur clignotant installé.
Commutateur n°9 OFF : sortie à lumière intermittente à fréquence variable (SL);
Commutateur n°9 ON : sortie à lumière fixe (SLR).

bornes 1 - 2 (230V)

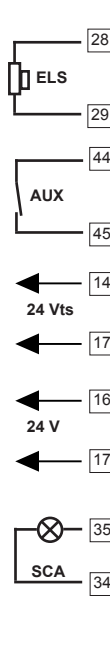
bornes 4 - 5 - 6 (M1)

bornes 7 - 8 - 9 (M2)

bornes 11 - 12 (SL-SLR)



5.2 BORNIER SORTIE À BASSE TENSION MR3



ELS
Sortie serrure électrique 12V 15W max.
Il est possible, par l'intermédiaire du commutateur n°7, d'activer le coup de bélier pour faciliter la phase de déblocage/blocage de la serrure électrique en ouverture et en fermeture.

AUX
Sortie relais N.O. à contact libre, à fonction sélectionnable par l'intermédiaire du cavalier J9 et du commutateur n°10 (SW1).

24 Vts
Sortie à 24 Vca pour alimenter les seuls émetteurs des cellules photoélectriques quand la fonction phototest - fail-safe est activée à l'aide des commutateurs SW2.

24 V
Sortie à 24Vca pour alimenter des accessoires de sécurité et de commande tels que cellules photoélectriques ou récepteurs radio.

SCA
Témoin voie ouverte. Avec quatre signaux différents, indique l'état de l'automatisme :
Clignotement lent: phase d'ouverture
Clignotement rapide: phase de fermeture
Lumière fixe: porte ouverte ou arrêtée en ouverture partielle
Lumière éteinte: porte fermée

bornes 28 - 29

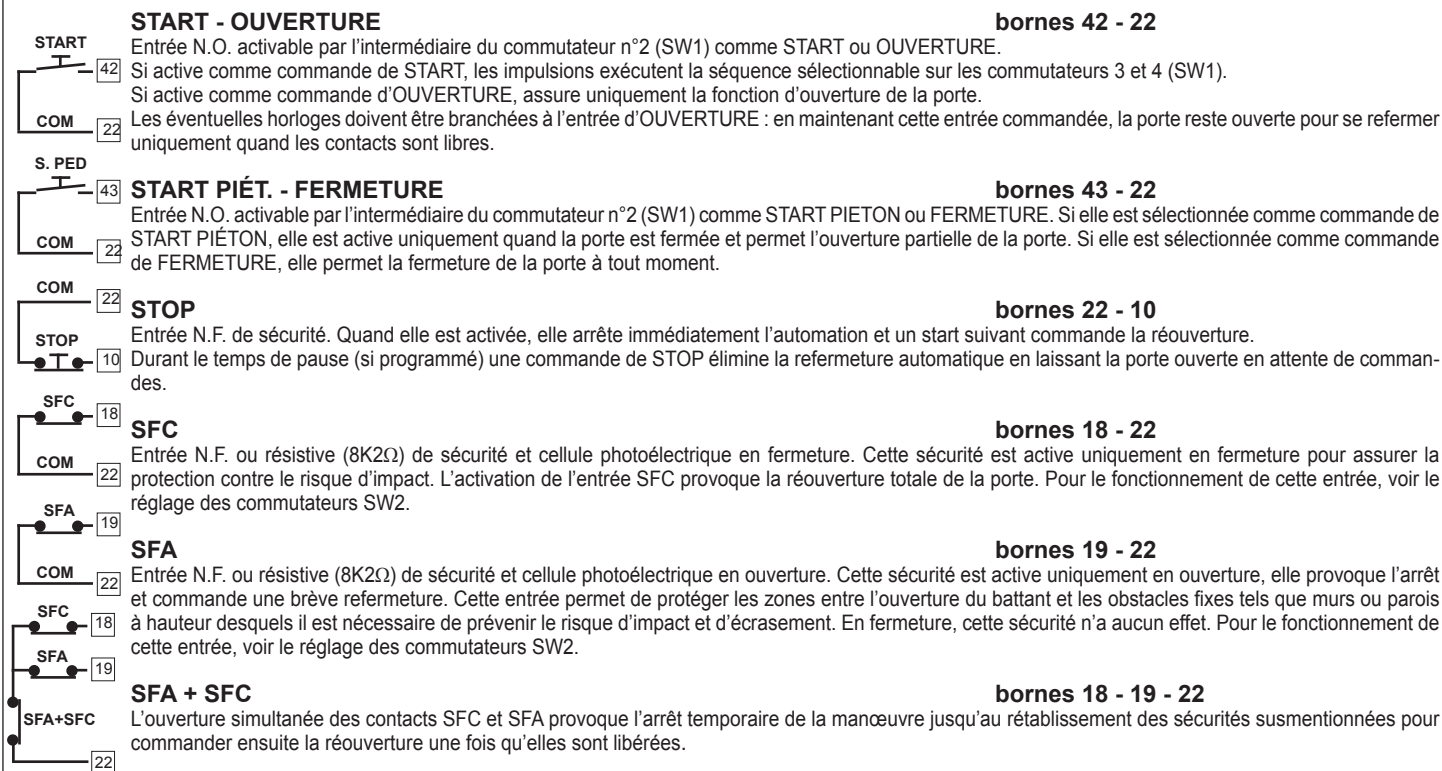
bornes 44 - 45

bornes 14 - 16

bornes 16 - 17

bornes 35 - 34

5.3 BORNIER DE COMMANDE ENTRÉES MR4



6. CONFIGURATION DES COMMULATEURS SW1 "LOGIQUE"

Commutateur n°1 : Sélectionne la logique de fonctionnement

Off : Logique de type homme présent.

L'automatisme fonctionne à commandes maintenues en excluant le fonctionnement du récepteur radio enfichable.

- En plaçant le commutateur n°2 sur OFF, la commande de start exécute la fonction d'ouverture ; après relâchement, commande un arrêt et après une nouvelle pression commande la fermeture. La commande de start-piéton est exclue.
- En plaçant le commutateur n°2 sur ON, il est possible d'intervenir par commandes maintenues d'ouverture et de fermeture différenciées :

la commande de start devient une commande d'ouverture et la commande de start-piéton devient une commande de fermeture.

On : Logique pour commandes à impulsions à fonctionnement semi-automatique ou automatique en fonction de la position des commutateurs 3 et 4.

Commutateur n°2 : Fonction des entrées N.O.

Off : Start et Start piéton

On : Ouverture et Fermeture

Commutateurs n°3 et 4 : Sélectionnent la réponse à la séquence des commandes de start (homme présent exclu)

Off - Off : Pas à pas type 1: ouverture-stop-fermeture-stop-ouverture

Off - On : Pas à pas type 2 : ouverture-stop-fermeture-ouverture-stop-fermeture

On - Off : Résidentiel type 1 : ouverture uniquement, en pause un start ferme et en fermeture un start rouvre.

On - On : Résidentiel type 2 : ouverture uniquement et en pause n'accepte pas la commande de start; en fermeture un start rouvre.

Commutateurs n°5 et 6 : Décalage battants en ouverture

Off - Off : 0 sec. *Pour la programmation d'un battant (1 moteur), les commutateurs doivent être réglés comme suit.*

Off - On : 2 sec.

On - Off : 3,5 sec.

On - On : 5 sec.

Commutateur n°7 : Coup de bélier en ouverture et fermeture

Off : Coup de bélier exclu.

On : Coup de bélier activé en fermeture et en ouverture (uniquement sur le moteur M1)

Commutateur n°8 : Activation du pré-clignotement sur le clignotant

Off : Pré-clignotement désactivé.

On : Pré-clignotement activé 3 sec. à chaque commande N.O.

Commutateur n°9 : Fonction clignotant

Off : Clignotement différencié en fonction de l'état de la porte : en ouverture, clignotement lent (1 Hz), durant le temps de pause lumière fixe, en fermeture clignotement rapide (2 Hz). Quand la porte est fermée ou complètement ouverte, sans temps de pause programmé ou après une commande de stop : clignotant éteint.

On : Sortie fixe durant la manœuvre des moteurs : il est nécessaire d'installer un indicateur lumineux à clignotement automatique (SLR).

Commutateur n°10 : Fonction sortie relais AUX et 2° canal radio

Com. 10	Cavalier J9	Sortie relais AUX et 2° canal radio
Off :	☒ ☒ ☐	Sortie à impulsion 2° canal radio sur le relais AUX
On :	☐ ☒ ☒	Sortie à impulsion 2° canal radio directement sur l'entrée S.PIÉT. - FERMETURE. Sortie relais AUX temporisée durant la manœuvre + 90 sec., activable également pendant 90 sec. en ouvrant la commande de STOP quand la porte est fermée.

7. CONFIGURATION DES COMMULATEURS SW2 “SÉCURITÉS”

Commutateur n°1 : Activation Fail-safe sur SFA

Off: Fail-safe exclu. Alimenter les dispositifs de sécurité actifs en ouverture sur la sortie 0V et 24V.
Ne pas utiliser la sortie 24VTS.

On: Fail-safe activé. Alimenter uniquement les émetteurs des dispositifs de sécurité actifs en ouverture, tels que cellules photoélectriques ou bords photosensibles, entre la sortie 0V et 24VTS. Au début de chaque cycle l'alimentation 24VTS est interrompue pendant 500 millièmes de seconde puis rétablie. La centrale contrôle l'échange du contact lu par l'entrée SFA pour entamer ensuite la manœuvre d'ouverture. Dans le cas où la fonction Fail-safe échoue, la commande d'ouverture est annulée pour cause de sécurité défectueuse.

Commutateur n°2 : Activation Fail-safe sur SFC

Off: Fail-safe exclu. Alimenter les dispositifs de sécurité actifs en ouverture sur la sortie 0V et 24V. Ne pas utiliser la sortie 24VTS.

On: Fail-safe activé. Alimenter uniquement les émetteurs des dispositifs de sécurité actifs en fermeture, tels que cellules photoélectriques ou bords photosensibles, entre la sortie 0V et 24VTS. Au début de chaque cycle l'alimentation 24VTS est interrompue pendant 500 millièmes de seconde puis rétablie. La centrale contrôle l'échange du contact lu par l'entrée SFC pour entamer ensuite la manœuvre d'ouverture. Dans le cas où la fonction Fail-safe échoue, la commande d'ouverture est annulée pour cause de sécurité défectueuse.

Commutateur n°3 : Réglage de l'entrée de sécurité en ouverture SFA

Off: Entrée de sécurité en ouverture SFA activée pour lire des dispositifs avec sortie à contact N.F.

On: Entrée de sécurité en ouverture SFA activée pour lire des dispositifs avec sortie résistive de 8K2W

Commutateur n°4 : Réglage de l'entrée de sécurité en fermeture SFC

Off: Entrée de sécurité en fermeture SFC activée pour lire des dispositifs avec sortie à contact N.F.

On: Entrée de sécurité en fermeture SFC activée pour lire des dispositifs avec sortie résistive de 8K2W

Commutateur n°5 : Fonction de l'entrée en fermeture SFC avec porte fermée

Off: Entrée de sécurité en fermeture SFC activée uniquement pendant la manœuvre de fermeture.

Son intervention provoque la réouverture immédiate.

On: Entrée SFC activée comme en Off, outre la désactivation de la commande d'ouverture avec porte fermée.

Commutateur n°6 : Activation de la refermeture anticipée en cas d'intervention de la SFC

Off: Fonction désactivée

On: Si pendant l'ouverture ou pendant le temps de pause, l'entrée de sécurité SFC est activée (cellule photoélectrique en fermeture par exemple), le temps de pause est ramené à 3 sec.

8. RÉGLAGE DES TRIMMERS

Couple M1 (TR1): réglage de l'embrayage électronique du moteur M1. Le couple augmente en tournant le trimmer dans le sens horaire.

Couple M2 (TR2): réglage de l'embrayage électronique du moteur M2. Le couple augmente en tournant le trimmer dans le sens horaire.

Vit. Ral. (TR3): réglage de la vitesse de ralentissement en fin de manœuvre. La vitesse augmente en tournant le trimmer dans le sens horaire.

Delay (TR4): décalage du second battant en fermeture 2+20 Sec. Le décalage augmente en tournant le trimmer dans le sens horaire.

9. PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

9.1 CONTRÔLES PRÉALABLES DU SENS DE MARCHÉ

1. Afin de garantir la sécurité de l'automatisme, il est rappelé que l'installation doit être contrôlée sur la base de l'analyse des risques, en tenant compte des normes européennes en vigueur.
2. L'installateur doit procéder au montage des accessoires de sécurité pour la prévention des risques auxquels l'automatisme expose durant l'actionnement et signaler les risques résiduels qu'il n'est pas possible de prévenir sans compromettre le bon fonctionnement de l'automatisme.
3. S'assurer qu'ont bien été installées les butées mécaniques de fin de course des battants, si nécessaire, aussi bien en ouverture qu'en fermeture.
4. Après avoir relié correctement tous les éléments mécaniques et électriques de l'automation, couper l'alimentation de l'appareil électronique.
5. Régler les trimmers des couples du moteur 1 et moteur 2 et de la vitesse de ralentissement à mi-course.
6. Dans le cas où les moteurs seraient de type autobloquants, les actionner manuellement à l'aide de la clé de déblocage et placer manuellement la porte à mi-course.
7. Remettre les moteurs en prise.
8. Rétablir l'alimentation.
9. Commander l'entrée de start et s'assurer que les moteurs commandent l'ouverture. S'ils commandent la fermeture, couper l'alimentation et intervertir sur le bornier les câbles du moteur (marron et noir).
10. Couper l'alimentation et replacer la porte en fermeture, remettre les moteurs en prise et rétablir l'alimentation.

9.2 MODALITÉ D'APPRENTISSAGE : BATTANT SIMPLE OU DOUBLE

Dans le cas où l'automatisme serait à un seul battant, avant de procéder à la programmation, placer les commutateurs (SW1) n°5 - 6 sur Off.

Si l'automatisme est à double battant, placer le commutateur (SW1) n°5 ou 6 sur On.

Si l'automatisme prévoit l'installation de fins de course, inverseur ou encodeur, installer la carte SF2M.

Suivre les instructions du point 10 relatives à la configuration et aux branchements de la carte SF2M.

9.3 APPRENTISSAGE DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT

ATTENTION! S'assurer que la phase d'apprentissage n'est pas entravée par des frottements ou des obstacles. Lors de cette phase de programmation, ne pas entraver le mouvement de la porte. Les sécurités étant désactivées, il est nécessaire d'éviter la présence de personnes et de véhicules sur la zone d'actionnement de la porte durant l'apprentissage.

9.3.1 APPRENTISSAGE EN FONCTIONNEMENT TEMPORISÉ

S'assurer que les battants sont fermés et maintenir enfoncé pendant au moins 3 sec. le bouton P1: le voyant "prog" se met à clignoter et le battant 1 entame le mouvement d'ouverture. En fournissant des impulsions en succession par l'intermédiaire du bouton P1 or START sont obtenues les séquences suivantes :

Double battant

- 1° impulsion de 3 sec. : start en ouverture battant 1
- 2° impulsion : : ralentissement en ouverture battant 1
- 3° impulsion : : fin d'ouv. battant 1 et start en ouverture battant 2
- 4° impulsion : : ralentissement en ouverture battant 2
- 5° impulsion : : fin d'ouv. battant 2 et start en fermeture battant 2
- 6° impulsion : : ralentissement en fermeture battant 2
- 7° impulsion : : fin de fermeture battant 2 et start en fermeture battant 1
- 8° impulsion : : ralentissement en fermeture battant 1
- 9° impulsion : : fin de fermeture battant 1

Un seul battant (voir point 9.2)

- start en ouverture battant 1
- ralentissement en ouverture battant 1
- fin d'ouv. et start immédiat en fermeture battant 1
- ralentissement en fermeture battant 1
- fin de fermeture battant 1

N.B. : pour éliminer le ralentissement lors de certaines phases, il est nécessaire d'attendre que le battant arrive en butée puis de commander 2 impulsions P1 or START consécutives.

10. CARTE SF2M POUR APPRENTISSAGE À ENCODEUR OU FINS DE COURSE + INVERSEUR

La centrale DEC-BT dispose d'un connecteur de branchement de la carte de fonctions pour 2 moteurs "SF2M" qui permet d'étendre le nombre d'entrées pour contrôler des automatismes dotés de fins de course et de dispositif inverseur pour limiter les forces d'impact. Pour la motorisation Zero12 dotée d'encodeur, est présente une programmation spécifique de la course et des espaces de ralentissement que la centrale mémorise en lisant les impulsions provenant des encodeurs. Par ailleurs, l'automatisme sera en mesure de reconnaître la présence d'obstacles et de commander l'inversion du sens de marche, aussi bien en ouverture qu'en fermeture. L'intervention de la fonction anti-écrasement provoque une brève inversion de marche (2 sec.) aussi bien en ouverture qu'en fermeture.

Par ailleurs, l'automatisme est en mesure de reconnaître la présence d'obstacles et de commander l'inversion de marche aussi bien en ouverture qu'en fermeture. En ouverture, l'intervention de la fonction anti-écrasement provoque une brève refermeture, alors qu'en fermeture elle commande la réouverture totale.

L'installateur, en intervenant sur les trimmers de couple et vitesse de ralentissement, peut régler la sensibilité d'intervention de l'encodeur ou de l'inverseur de façon à ce que l'automatisme soit conforme à la norme EN12453.

Contrôle des branchements

En intervenant sur le déblocage des moteurs, actionner les battants manuellement et s'assurer que les fins de course interviennent correctement. Au besoin, les régler de telle sorte que les voyants correspondants s'éteignent uniquement quand le battant est proche de la position de fin de course voulue. S'agissant d'entrées N.F., il est nécessaire de ponter les fins de course non utilisées (voyant allumé). L'inverseur et l'encodeur sont signalés par les voyants SGN1 et SGN2, et quand le moteur est à l'arrêt, il est normal qu'ils soient éteints ou bien allumés, alors que pendant la manœuvre ils doivent être allumés fixes. Si ces dispositifs de sécurité ne sont pas utilisés, maintenir les entrées libres.

Sélectionner les commutateurs 1-2 (SW3) pour contrôler l'apprentissage en fonction du type de motorisation installée.

OFF-OFF: Fonctionnement temporisé avec fins de course installées, leur intervention interrompt la manœuvre.

OFF-ON : Fonctionnement temporisé avec inverseur et fins de course installées, l'intervention de la FCA interrompt la manœuvre

alors que la FCC désactive l'inverseur et continue la fermeture pendant 3 sec.

Utiliser ce réglage pour bien comprimer la porte en fermeture.

Aussi, la FCF doit toujours être légèrement en avance sur la fermeture totale de la porte.

ON-OFF: Fonctionnement temporisé avec inverseur et fins de course installées, leur intervention interrompt la manœuvre.

ON-ON: Fonctionnement à encodeur (sans fins de course) spécial Zero12 avec Encodeur.

Sur les versions Zero12 avec blocage, ne pas réaliser de pontet sur les fins de course. Avec moteur Zero12 sans blocage réal ser un pontet sur toutes les fins de course.

Branchements :

+V = +5 alimentation Inverseur ou Encodeur (fil vert)

SGN = Entrée signal Inverseur ou Encodeur (fil blanc)

COM = Négatif alimentation Inverseur ou Encodeur (fil marron)

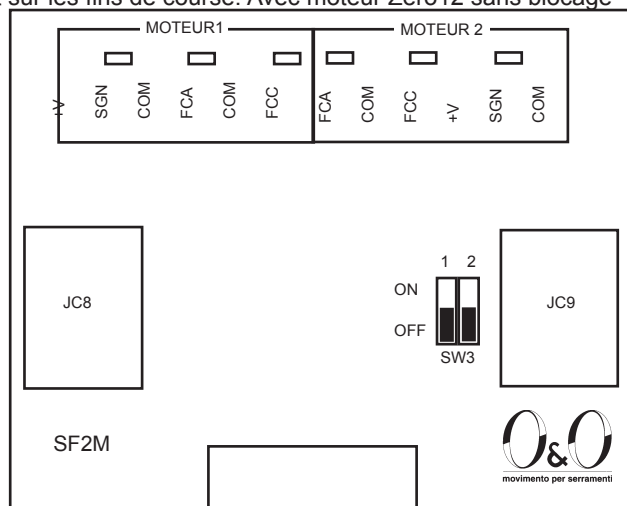
FCA = Entrée N.F. fin de course d'ouverture

FCC = Entrée N.F. fin de course de fermeture

COM = Négatif commun des fins de course

Branchements rapides :

JC8-JC9: connecteurs plug-in type RJ12 pour le branchement rapide de fins de course et inverseur des moteurs dotés de cette connexion.



10.1 APPRENTISSAGE POUR FONCTIONNEMENT AVEC FINS DE COURSE

Pour programmer le temps de fonctionnement avec fins de course, il est nécessaire d'installer la carte SF2M sur la centrale DEC-BT. Régler correctement les commutateurs présents sur la carte SF2M de façon à obtenir le fonctionnement voulu. S'assurer que les battants sont fermés et maintenir enfoncé pendant au moins 3 sec. le bouton P1 : le voyant "prog" se met à clignoter et le battant 1 entame le mouvement d'ouverture. En fournissant des impulsions en succession par l'intermédiaire du bouton P1 or START sont obtenues les séquences suivantes :

	Double battant	Un seul battant (voir point 9.2)
1° impulsion de 3 sec.	start en ouverture battant 1	start en ouverture battant 1
2° impulsion :	ralentissement en ouverture battant 1	ralentissement en ouverture battant 1
FCA M1 :	fin d'ouverture battant 1 et start en ouverture battant 2	fin d'ouverture et start immédiat en ferm. battant 1
4° impulsion :	ralentissement en ouverture battant 2	-----
FCA M2 :	fin d'ouverture battant 2 et start en fermeture battant 2	-----
6° impulsion :	ralentissement en fermeture battant 2	-----
FCC M2 :	fin de fermeture battant 2 et start en fermeture battant 1	-----
8° impulsion :	ralentissement en fermeture battant 1	ralentissement en fermeture battant 1
FCC M1 :	fin de fermeture battant 1	fin de fermeture battant 1

N.B. : pour éliminer le ralentissement lors de certaines phases, il est nécessaire d'attendre que le battant arrive en butée sans commander l'impulsion activant le ralentissement.

10.2 APPRENTISSAGE POUR FONCTIONNEMENT AVEC ENCODEUR

Pour programmer le temps de fonctionnement avec encodeur, il est nécessaire d'installer la carte SF2M sur la centrale DEC-BT. Régler correctement les commutateurs (1-2 sur ON) présents sur la carte SF2M.

S'assurer que les battants sont fermés et maintenir enfoncé pendant au moins 3 sec. le bouton P1 : le voyant "prog" se met à clignoter et le battant 1 entame le mouvement d'ouverture. En fournissant des impulsions en succession par l'intermédiaire du bouton P1 or START sont obtenues les séquences suivantes :

	Double battant	Un seul battant (voir point 9.2)
1° impulsion de 3 sec.	start en ouverture battant 1	start en ouverture battant 1
2° impulsion :	ralentissement en ouverture battant 1	ralentissement en ouverture battant 1
3° impulsion :	fin d'ouverture battant 1 et start en ouverture battant 2	fin d'ouverture et start immédiat en ferm. battant 1
4° impulsion :	ralentissement en ouverture battant 2	ralentissement en fermeture battant 1
5° impulsion :	fin d'ouverture battant 2 et start en fermeture battant 2	fin de fermeture battant 1
6° impulsion :	ralentissement en fermeture battant 2	
7° impulsion :	fin de fermeture battant 2 et start en fermeture battant 1	
8° impulsion :	ralentissement en fermeture battant 1	
9° impulsion :	fin de fermeture battant 1	

N.B. : pour éliminer le ralentissement lors de certaines phases, il est nécessaire d'attendre que le battant arrive en butée puis de commander 2 impulsions P1 or START consécutives.

11. APPRENTISSAGE DU TEMPS DE PAUSE

Maintenir enfoncée pendant plus de 3 sec. la touche P3 jusqu'à ce que le voyant de programmation s'allume fixe. En cas de nouvelle pression sur la touche P3 avant que 3 secondes ne s'écoulent, le temps de pause est annulé. Si l'on attend sans nouvelle pression, le voyant de programmation se met à émettre un clignotement par seconde. Dès cet instant, est entamé le décompte du temps de pause et une nouvelle pression sur la touche P3 mémorise le temps écoulé.

12. APPRENTISSAGE DU TEMPS D'OUVERTURE PARTIELLE OU PIÉTON

L'entrée de S.PIÉT. peut intervenir comme ouverture partielle dans le cas des portes à double battant ou comme ouverture piéton si la porte est à un seul battant.

12.1 APPRENTISSAGE DU TEMPS DE PAUSE EN OUVERTURE PARTIELLE (2 BATTANTS)

En activant l'entrée S.PIÉT sur les portes à 2 battants, par définition, seule l'ouverture du battant 1 est obtenue. Le temps de fonctionnement étant déjà programmé, il est possible de mémoriser le temps de pause piéton en procédant comme suit :

- Maintenir enfoncée pendant plus de 3 sec. la touche P2 jusqu'à ce que le voyant de programmation s'allume fixe.
- En cas de nouvelle pression sur la touche P3 avant que 3 secondes ne s'écoulent, le temps de pause est annulé.
- Si l'on attend sans nouvelle pression, le voyant de programmation se met à émettre un clignotement par seconde.
- Dès cet instant, est entamé le décompte du temps de pause du cycle partiel et une nouvelle pression sur la touche P2 mémorise le temps écoulé.

12.2 APPRENTISSAGE DU TEMPS D'OUVERTURE PIÉTON (1 BATTANT)

Sur les portes à un seul battant, il est possible de programmer l'ouverture piéton, à savoir une portion du cycle complet.

Pendant l'apprentissage de la course, est également programmable le temps de pause, en procédant comme suit :

- Alors que la porte est fermée, maintenir enfoncée pendant plus de 3 sec. la touche P2 jusqu'à ce que le voyant de programmation se mette à clignoter, ensuite le battant entame le mouvement d'ouverture.
 - Appuyer sur la touche P2 or S.PED pour arrêter le battant.
 - En cas de nouvelle pression sur la touche P2 or S.PED avant que 3 secondes ne s'écoulent, le battant se referme sans temps de pause ; en revanche en attendant que le VOYANT-PROG se mette à clignoter, le décompte du temps de pause est entamé.
 - Appuyer sur la touche P2 or S.PED pour mémoriser le temps de pause et refermer le battant.
 - Avant que le battant n'atteigne la butée, commander une impulsion sur P2 or S.PED pour activer le ralentissement.
- Si le moteur est doté des fins de course, le battant s'arrête quand la FCC1 est atteinte, différemment commander une autre impulsion sur P2 or S.PED pour arrêter le battant.

13. ANOMALIES ET SOLUTIONS

ÉVENTUELLES ANOMALIES

SOLUTIONS

1) Les voyants des entrées des sécurités sont correctement allumés mais après une impulsion les moteurs ne se mettent pas en marche.	- S'assurer que les moteurs sont bien branchés à la centrale : si un moteur est débranché, un circuit de protection empêche le lancement du programme automatique. - La programmation pour deux battants ou un seul battant est différente : pour un seul battant COMMULATEURS 5 - 6 OFF en programmation. - Si la fonction Fail-safe est activée, il est nécessaire de s'assurer que les alimentations des cellules photoélectriques entre tx et rx sont différentes. - Une cellule photoélectrique est défectueuse ou masquée pendant la fonction fail-safe.
2) En fournissant une impulsion, les moteurs sont actionnés un court instant puis s'arrêtent aussitôt.	- Le COMMULATEUR 1 doit être sur ON (pour le fonctionnement par impulsions).
3) Les moteurs fonctionnent en modalité homme présent avec la centrale programmée en cycle automatique ou semi-automatique.	- Le circuit de réglage de puissance pourrait avoir été endommagé par un court-circuit. Par sécurité, l'automatisme effectue la manœuvre uniquement en mode homme présent.
4) La serrure électrique ne se débloque pas.	- Contrôler l'état du fusible F3 de 2A.
5) En fonctionnement avec fins de course et inverseur, en fin de manœuvre le sens de marche du battant est inversé en mode anti-écrasement.	- S'assurer que les fins de course interviennent avant l'arrêt mécanique effectif du battant. - Augmenter légèrement le couple et la vitesse de ralentissement après contrôle du bon actionnement des battants.
6) Les voyants des entrées ne s'allument pas.	- S'assurer que les entrées N.F. sont correctement pontées sur le commun puis contrôler le fusible F1 de 315 mA.

14. RECOMMANDATIONS

Il est recommandé de procéder à l'installation de tous les accessoires nécessaires pour assurer un fonctionnement conforme aux normes en vigueur et d'utiliser à cet effet uniquement les dispositifs d'origine O&O.

L'utilisation et l'installation de ces appareillages doivent respecter scrupuleusement les indications du constructeur qui ne saurait être tenu responsable des dommages causés par une utilisation impropre ou ne respectant pas les instructions prévues.

O&O srl décline toute responsabilité en présence d'inexactitudes dans la présente documentation et se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans préavis toute modification.

Inhalt

Kapitel	Seite
1. EINLEITUNG	29
2. HAUPTEIGENSCHAFTEN	29
3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	29
4. SICHERHEIT DER INSTALLATION	30
5. ANSCHLÜSSE UND FUNKTIONALITÄT DER EIN- UND AUSGÄNGE	30
5.1 LEISTUNGSKLEMMENBRETT MR1-MR2	30
5.2 KLEMMENBRETT AUSGANG MIT NIEDERSpannung MR3	30
5.3 KLEMMENBRETT EINGANGSSTEUERUNG MR4	31
6. KONFIGURATION DER DIP-SWITCH SW1 (LOGIK)	31
7. KONFIGURATION DER DIP-SWITCH SW2 (SICHERHEIT)	32
8. EINSTELLUNG DER TRIMMER	32
9. PROGRAMMIERUNG DER STEUEREINHEIT	32
9.1 VORBEREITENDE KONTROLLEN DER LAUFRICTUNG	32
9.2 ERLERNUNGSMODALITÄTEN: EINFACHER ODER DOPPELTER FLÜGEL	32
9.3 ERLERNUNG DER ARBEITSZEIT	33
9.3.1 ERLERNUNG MIT ZEITGESTEUERTEM BETRIEB	33
10. KARTE SF2N ZUR ERLERNUNG MIT ENCODER ODER ENDSCHALTER + REVERSER	33
10.1 ERLERNUNG FÜR BETRIEB MIT ENDSCHALTER	34
10.2 ERLERNUNG FÜR BETRIEB MIT ENCODER	34
11. ERLERNUNG DER PAUSENZEIT	34
12. ERLERNUNG DER ÖFFNUNGSZEIT	34
TEILWEISE - FUSSGÄNGER	
12.1 ERLERNUNG DER ZEIT BEI TEILWEISER ÖFFNUNG (2 FLÜGEL)	34
12.2 ERLERNUNG DER ÖFFNUNGSZEIT FÜR FUSSGÄNGER (1 FLÜGEL)	34
13. BEHEBUNG VON STÖRUNGEN	35
14. WICHTIGE HINWEISE	35

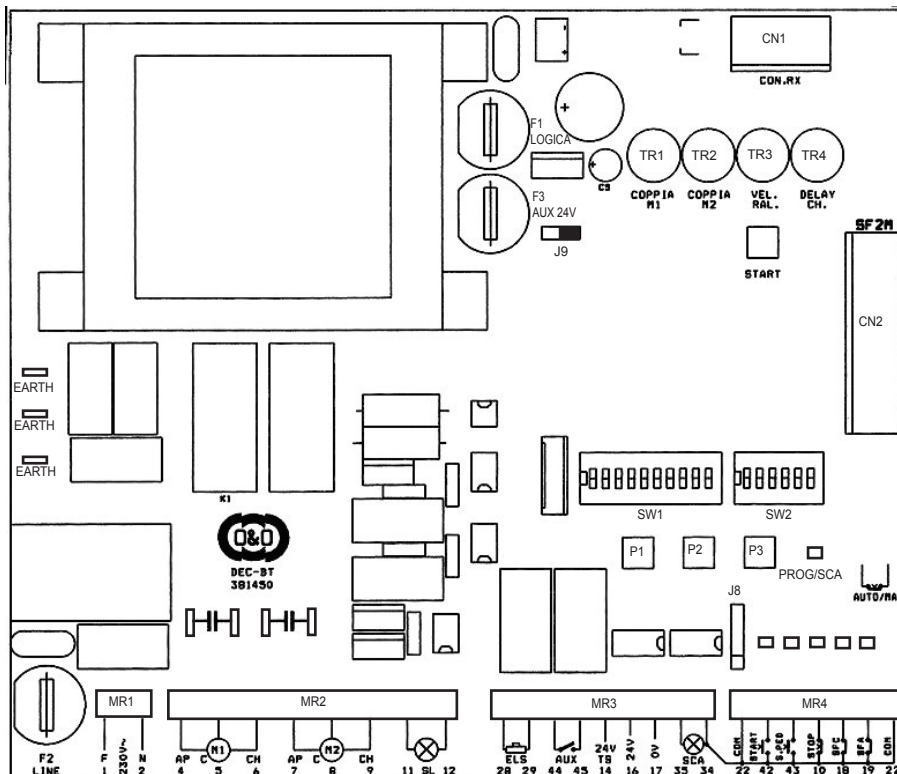
1. EINLEITUNG

i Steuerzentrale DEC-BT wurde für die Verwaltung von Einphasenstromautomatiken mit ein oder zwei Motoren mit zeitgesteuertem Betrieb entwickelt. Mit der Steuerkarte SF2M kann die Anzahl der Eingänge des Steuergeräts erhöht werden, um zwei Endschaltpaare (2 pro Motor) wie auch die Reverser-Encoder-Sicherheitsvorrichtungen zu verwalten, um die Umkehrung der Laufrichtung bei Kollisionen zu erlauben. Sowohl die Reverser-Vorrichtung als der Encoder tragen zu einer erhöhten Sicherheit der Automation bei und bieten dem Installateur die Möglichkeit, Anlagen gemäß den Vorgaben der Norm EN 12453 zu realisieren.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Realisierung der Sicherheitseingänge beigemessen: Die Kontakte SFA und SFC können zum direkten Erfassen der neuen Kontaktleisten mit resistivem Ausgang (8k2 Ohm) befähigt werden oder können wie herkömmlich als N.C.-Eingänge konfiguriert werden. Die Möglichkeit zur Aktivierung der Fototestfunktion der optischen Vorrichtungen und des durchgehenden Selbsttests der Effizienz der Kontaktleisten machen aus dem DEC-BT ein äußerst komplettes und zuverlässiges Gerät. Die Übereinstimmung mit den Vorgaben der EWG-Richtlinien (89/336EWG, 73/23EWG und darauff. Abänderungen) zeugt von dem hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandard der neuen Steuergerätserie Mod. DEC.

2. HAUPTEIGENSCHAFTEN

- Direktes Erfassen der resistiven Kontaktleisten (8K2 Ohm) mit Selbsttest.
- Led zur Statusanzeige der Eingänge (rot N.C. und grün N.O.)
- Herausziehbare Klemmenbretter mit Sicherheitsteilung für Leistungsanschlüsse
- Ausgang 2. Funkkanal oder zeitgesteuertes Relais
- Selbstgetesteter Motorenmomentregelkreis
- Vorgerüstet für den Anschluss der Funkempfänger mit O&O-Karte
- Fototestfunktion aktivierbar



- MR1:** Versorgungsklemmenbrett 230V
MR2: Leistungsklemmenbrett
MR3: Klemmenbrett Niederspannungsausgänge
MR4: Klemmenbrett Eingänge
CN1: Steckverbinder für Funkempfänger
CN2: Steckverbinder für zusätzliche Eingangskarte (SF2M)
F1: Sicherung Logik 315 mA
F2: Liniensicherung 6,3A
F3: Ausgangssicherung 24V 2A
TR1, TR2, TR3, TR4: Einstelltrimmer
P1: Programmierungstaste Arbeitszeit
P2: Programm.-Taste Fußgängeröffnung
P3: Programmierungstaste Pausenzeit
SW1: Dip switch zum Einstellen der Logikfunktionen
SW2: Dip switch zum Einst. der Sicherheitsv.
J8: Steckverbinder für Membrantastenfeld
J9: Jumper zum Anwählen der Hilfskontakte

3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|
| - Stromversorgung: | 230Vac $\pm 10\%$ 50/60 Hz. | - Ausgang Versorgung 24Vac: | 400mA; 10W max |
| - Motorausgang: | 230Vac; 2x500W max | - Kontakt AUX (44 - 45): | N.A. 2A max bei 230Vac |
| - Blinkerausgang: | 230Vac; 100W max | - Betriebstemperatur: | -15 $\div$ +60°C |
| - SCA-Ausgang: | 24Vac 3 W | - Behälterabmessungen (LxHxT): | 200x275x130mm |
| - Ausgang Elektroschloss: | 12Vac 15W max | - Schutzgrad: | IP54 |

4. SICHERHEIT DER INSTALLATION

Zum Erreichen des von den geltenden Gesetzen vorgeschriebenen Sicherheitsgrads sind die folgenden Vorschriften aufmerksam zu lesen.

- 1) Bei der Durchführung der Anschlüsse am Klemmenbrett aufmerksam die in diesem Handbuch enthaltenen Anleitungen befolgen und die allgemeinen Vorschriften beachten, die die kunstgerechte Ausführung der elektrischen Anlage regeln.
- 2) Oberhalb der Stromversorgung einen omnipolaren Magnetthermoschutzschalter mit Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm installieren.
- 3) Wo nicht vorhanden einen Differentialschalter mit Schwelle 30 mA installieren.
- 4) Die Funktionstüchtigkeit der Erdungsanlage überprüfen und an diese alle mit Klemme oder Erdungskabel ausgestatteten Teile der Automation anschließen.
- 5) Mindestens eine externe Anzeigevorrichtung Typ Ampel oder Blinker wie auch ein Gefahrenschild oder Hinweisschild vorsehen.
- 6) Unter Berücksichtigung der potentiellen Gefahren alle für die Installationstypologie notwendigen Sicherheitsvorrichtungen vorsehen.
- 7) In den Kabelkanalisierungen die Leistungsleitungen (Querschnitt mind. 1,5 mm²) von den Niederspannungs-Signalleitungen (Querschnitt mind. 0,5 mm²) trennen.
- 8) Die nicht verwendeten N.C.-Eingänge überbrücken.
- 9) Eventuelle an den gleichen N.C.-Eingang anzuschliessende Kontakte in Serie schalten.
- 10) Die an den gleichen N.O.-Eingang angeschlossenen Eingänge parallel schalten.

5. ANSCHLÜSSE UND FUNKTIONALITÄT DER EIN- UND AUSGÄNGE

5.1 LEISTUNGSKLEMMENBRETT MR1 - MR2

LEITUNG 230Vac
F → 1 230 V ~
N → 2
Stromversorgung 230Vac 50/60Hz mit internem Schutz durch Mov und Sicherung (5x20) zu 6,3A.
Den Phasenleiter und den Nullleiter wie auf dem Siebdruck dargestellt anschließen. Die Erdung wird an die Klemmen Faston EARTH angeschlossen. Ein Kabel des Typs H05VV-F 2x1,5+T min. verwenden.

Klemmen 1 - 2 (230V)


MOTOR 1
AP 4
C 5
CH 6
Wenn das Tor mit einem Flügel versehen ist, ist dieser Ausgang zu verwenden. Bei Toren mit Doppelflügel ist hier der Motor anzuschließen, der zuerst öffnen muss. Ausgang Motor 1 mit Möglichkeit der Drehmomenteinstellung mit dem Trimmer TR1 und des verlangsamten Annäherns mittels Trimmer TR3. Nach einem kurzen Anlaufen (1,5 Sek) wird das Motordrehmoment in Abhängigkeit vom Trimmer TR1 geregelt. Das Betriebsdrehmoment derart einstellen, dass die Aufprallstärke nicht den Grenzwert der Normen EN12445 und 12453 überschreitet.

Klemmen 4 - 5 - 6 (M1)

MOTOR 2
AP 7
C 8
CH 9
Ausgang Motor 2 mit Möglichkeit der Drehmomentregelung durch Trimmer TR2 und Regelung des verlangsamten Annäherns mit dem Trimmer TR3. Nach einem kurzen Anlaufen (1,5 Sek) wird das Motordrehmoment in Abhängigkeit vom Trimmer TR2 geregelt. Das Betriebsdrehmoment derart einstellen, dass die Aufprallstärke nicht den Grenzwert der Normen EN12445 und 12453 überschreitet.

Klemmen 7 - 8 - 9 (M2)

BLINKER: GELBES LICHT bei 230Vac 100W max.
SL 11
Mit dem Dip n° 9 (SW1) anwählbarer Ausgang, je nach installierter Blinkanzeige.
Dip n° 9 OFF: Ausgang mit intermittierendem Licht mit veränderlicher Frequenz (SL);
Dip n° 9 ON: Ausgang mit fixem Licht (SLR).

Klemmen 11 - 12 (SL-SLR)

5.2 KLEMMENBRETT NIEDERSPANNUNGSAusGANG MR3

ELS
28 ELS
29
Elektroschloss-Ausgang 12V 15W max.
Es besteht die Möglichkeit mit dem dip n° 7 den Rückschlag zu aktivieren, um das Abkuppeln/Ankuppeln des Elektroschlusses beim Öffnen und Schließen zu erleichtern.

Klemmen 28 - 29

AUX
44 AUX
45
Relaisausgang N.O. mit sauberem Kontakt, Funktionen einstellbar mittels des Jumpers J9 und des Dip n°10 (SW1).

Klemmen 44 - 45

24 Vts
14 24 Vts
17
24 Vac-Ausgang zum Speisen der Fotozellensender, wenn die Fototest-Failsafe-Funktion mittels des Dip SW2 aktiviert ist.

Klemmen 14 - 16

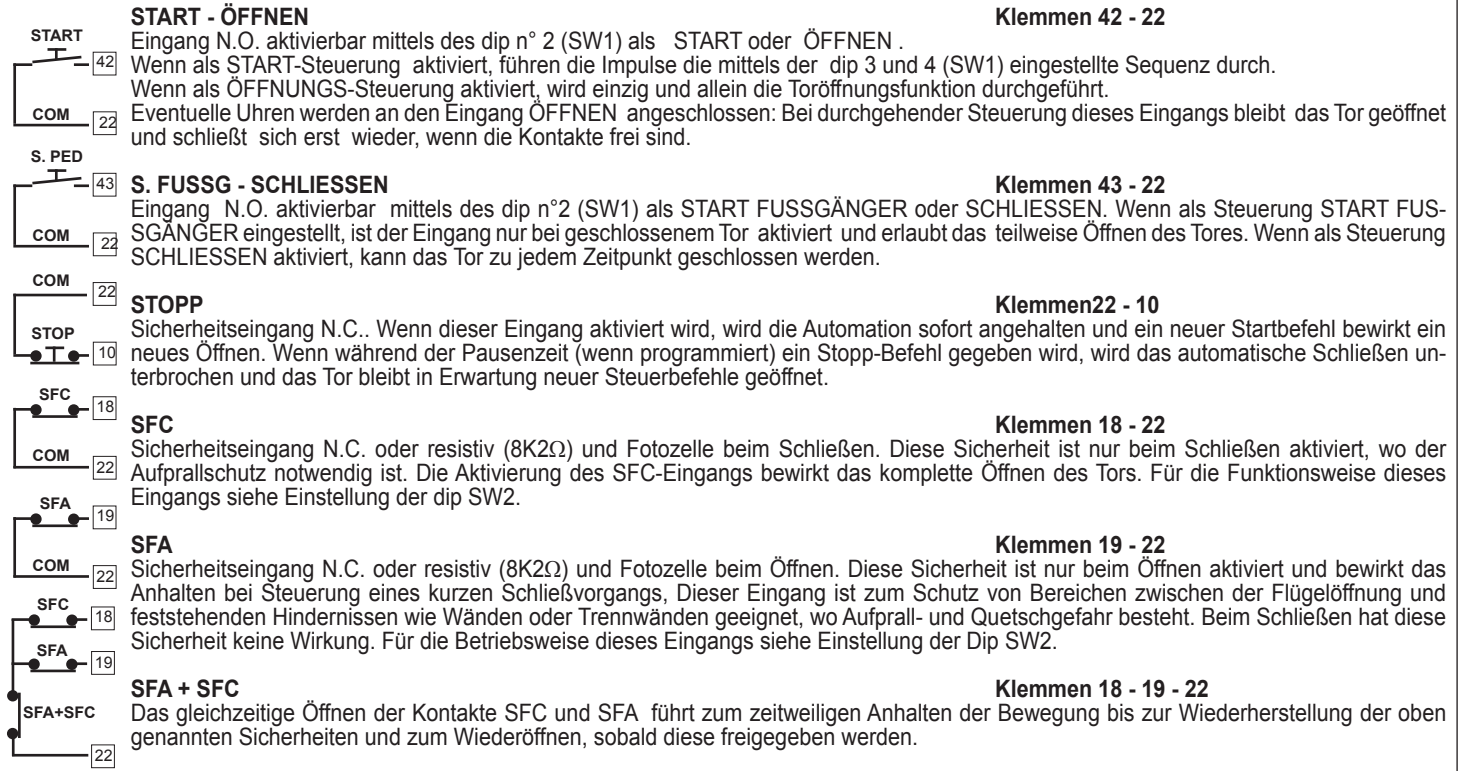
24 V
16 24 V
17
24Vac-Ausgang zum Speisen der Sicherheits- und Steuerzubehöre wie Fotozellen oder Funkempfänger.

Klemmen 16 - 17

SCA
35 SCA
34
Kontrollleuchte Einfahrt geöffnet. Mit vier verschiedenen Anzeigen wird der Status des Automatismus angezeigt:
Langsames Blinken: Öffnungsphase
Schnelles Blinken: Schließen
Fixes Licht: Tor geöffnet oder auch Stillstand bei teilweiser Öffnung
Gelöschtes Licht: Tor geschlossen

Klemmen 35 - 34

5.3 KLEMMENBRETT EINGANGSSTEUERUNG MR4



6. KONFIGURATION DER DIP SWITCH SW1 "LOGIK"

Dip switch n° 1: Stellt die Betriebslogik ein

Off: Logik mit Totmannschaltung.

Die Automation funktioniert bei gedrückten Steuerelementen, unter Ausschluss des Betriebs des Steck-Funkempfängers.

- Wenn der Dip n°2 auf OFF gestellt wird, wird beim Startbefehl die Öffnungsfunktion durchgeführt, bei Loslassen wird dagegen ein Stopp gesteuert. Beim erneuten Drücken wird das Schließen gesteuert. Der Steuerbefehl Start-Fußg. ist ausgeschlossen.
- Durch Verstellen des Dip n° 2 auf ON sind bei gedrückten Steuerelementen differenzierte Öffnungs- und Schließsteuerungen möglich:

Der Start-Befehl wird zum Öffnungsbefehl, der Start-Fußg.-Befehl wird zum Schließbefehl.

On: Logik für Impulssteuerungen mit halbautomatischem oder automatischem Betrieb, je nach Einstellung der dip 3 und 4.

Dip switch n° 2: Funktionen der Eingänge N.O.

Off: Start und Start Fußg.

On: Öffnen und Schließen

Dip switch n° 3 und 4: Wählen die Antwort auf die Startbefehlsequenz (ausgeschlossen Totmann)

Off - Off: Schrittbetrieb Typ 1: Öffnen-Stopp-Schließen-Stopp-Öffnen

Off - On: Schrittbetrieb Typ 2: Öffnen-Stopp-Schließen-Öffnen-Stopp-Schließen

On - Off: Wohngebäude Typ 1: Nur Öffnen, in Pause schließt ein Start und beim Schließen öffnet ein Start.

On - On: Wohngebäude Typ 2: Nur Öffnen und in Pause wird kein Start akzeptiert; beim Schließen öffnet ein Start.

Dip switch n° 5 und 6: Verstellung der Flügel beim Öffnen

Off - Off: 0 Sek. *Es ist obligatorisch, dass bei der Programmierung eines einzelnen Flügels (1 Motor) die Dip folgendermaßen eingestellt sind:*

Off - On: 2 Sek.

On - Off: 3,5 Sek.

On - On: 5 Sek.

Dip switch n° 7: Rückschlag beim Öffnen und Schließen

Off: Rückschlag ausgeschlossen

On: Rückschlag aktiviert beim Öffnen und Schließen (nur an Motor M1)

Dip switch n° 8: Aktivierung des Vorblinkens am Blinker

Off: Vorblinken deaktiviert.

On: Vorblinken aktiviert 3 Sek. lang bei jeder N.O.-Steuerung

Dip switch n° 9: Blinkerfunktionen

Off: Differenziertes Blinken in Abhängigkeit vom Torstatus: Beim Öffnen langsames Blinken (1 Hz), während der Pausenzeit fixes Licht, beim Schließen schnelles Blinken (2 Hz). Bei geschlossenem Tor oder vollständig geöffnetem Tor ohne programmierte Pausenzeit oder nach einem Stopp-Befehl: Blinker ausgeschaltet.

On: Fixer Ausgang während des Motormanövers: Es ist notwendig, eine selbstblinkende Leuchtanzeige (SLR) zu installieren.

Dip switch n° 10: Ausgangsfunktion Relais AUX und 2. Funkkanal

Dip 10	Jumper J9	Ausgang Relais AUX und 2. Funkkanal
Off:		Impulsausgang 2. Funkkanal an Relais AUX
On:		Impulsausgang 2. Funkkanal direkt am Eingang S.FUSSG – SCHLIESSEN. Ausgang Relais AUX zeitgesteuert während des Manövers + 90 Sek, aktivierbar auch für 90 Sek. durch Öffnen der STOPP-Steuerung bei geschlossenem Tor

7. KONFIGURATION DER DIP SWITCH SW2 "SICHERHEITEN"

Dip switch n° 1: Aktivierung Fail-safe an SFA

Off: Failsafe ausgeschlossen. Die beim Öffnen am Ausgang 0V und 24V aktiven Sicherheitsvorrichtungen versorgen. Den Ausgang 24VTS nicht verwenden.

On: Failsafe aktiviert. Nur die Sender der beim Öffnen aktiven Sicherheitsvorrichtungen wie Fotozellen, Fotorippen zwischen dem Ausgang 0V und 24VTS versorgen. Am Anfang jedes Zyklus wird die 24VTS-Versorgung 500 Millisekunden lang unterbrochen und darauf wieder hergestellt. Die Zentrale prüft den korrekten Austausch des vom Eingang SFA gelesenen Kontakts, um dann das Öffnungsmanöver zu starten. Wenn das Failsafe nicht erfolgreich abgeschlossen wird, wird der Öffnungsbefehl abgebrochen, da eine defekte Sicherheitsvorrichtung erfasst wurde.

Dip switch n° 2: Aktivierung Failsafe an SFC

Off: Failsafe ausgeschlossen. Die beim Öffnen am Ausgang 0V und 24V aktiven Sicherheitsvorrichtungen versorgen. Den Ausgang 24VTS nicht verwenden.

On: Failsafe aktiviert. Nur die Sender der beim Schließen aktiven Sicherheitsvorrichtungen wie Fotozellen, Fotorippen zwischen dem Ausgang 0V und 24VTS versorgen. Am Anfang jedes Zyklus wird die 24VTS-Versorgung 500 Millisekunden lang unterbrochen und darauf wieder hergestellt. Die Zentrale prüft den korrekten Austausch des vom Eingang SFC gelesenen Kontakts, um dann das Öffnungsmanöver zu starten. Wenn das Failsafe nicht erfolgreich abgeschlossen wird, wird der Öffnungsbefehl abgebrochen, da eine defekte Sicherheitsvorrichtung erfasst wurde.

Dip switch n° 3: Einstellen des Sicherheitseingangs beim Öffnen SFA

Off: Sicherheitseingang beim Öffnen SFA aktiviert, um Vorrichtungen mit Ausgang mit Kontakt N.C. zu erfassen.

On : Sicherheitseingang beim Öffnen SFA aktiviert, um Vorrichtungen mit resistivem Ausgang zu 8K2Ω zu erfassen.

Dip switch n° 4: Einstellen des Sicherheitseingangs beim Schließen SFC

Off: Sicherheitseingang beim Schließen SFC aktiviert, um Vorrichtungen mit Ausgang mit Kontakt N.C. zu erfassen.

On : Sicherheitseingang beim Schließen SFC aktiviert, um Vorrichtungen mit resistivem Ausgang zu 8K2Ω zu erfassen.

Dip switch n° 5: Funktionen des Eingangs beim Schließen SFC bei geschlossenem Tor

Off: Sicherheitseingang beim Schließen SFC nur aktiviert während des Schließmanövers.

Das Auslösen dieses Eingangs führt zum umgehenden Öffnen.

On: Eingang SFC aktiv wie bei Off zusätzlich zum Sperren des Öffnungsbefehls bei geschlossenem Tor.

Dip switch n° 6: Aktivierung des vorgezogenen Schließens beim Ansprechen der SFC

Off: Funktion deaktiviert

On: Wenn der Sicherheitseingang SFC während des Öffnens oder der Pausenzeit aktiviert wird (Fotozelle beim Schließen z.B.), wird die Pausenzeit auf 3 Sek. reduziert.

8. EINSTELLEN DER TRIMMER

Moment M1 (TR1): Einstellung der elektronischen Kupplung des Motors M1. Das Moment wird durch Drehen des Trimmers im Uhrzeigersinn erhöht.

Moment M2 (TR2): Einstellung der elektronischen Kupplung des Motors M2. Das Moment wird durch Drehen des Trimmers im Uhrzeigersinn erhöht.

Verl. Geschw. (TR3): Einstellung der Verlangsamungsgeschwindigkeit bei Manöverende. Die Geschwindigkeit wird durch Drehen des Trimmers im Uhrzeigersinn erhöht.

Delay (TR4): Verstellung des zweiten Flügels beim Schließen um 2÷20 Sec. Die Verstellung wird durch Drehen des Trimmers im Uhrzeigersinn erhöht.

9. PROGRAMMIERUNG DER STEUEREINHEIT

9.1 VORBEREITENDE KONTROLLEN DER LAUFRICHTUNG

1. Zur Gewährleistung der Sicherheit des Automatismus wird darauf hingewiesen, dass die realisierte Maschine einer Risikoanalyse unterzogen werden muss, wobei die Vorschriften der Europäischen Richtlinien zu berücksichtigen sind.
2. Bei der Montage muss der Installateur geeignete Sicherheitsvorrichtungen montieren, um die Gefahren auszuschließen, die von dem laufenden Automatismus ausgehen können. Ferner muss angemessen auf die Restgefahren hingewiesen werden, die nicht oder nur durch eine Einschränkung des Betriebs des Automatismus ausgeschlossen werden können.
3. Sicherstellen, dass alle mechanischen Endanschlagsperren der Flügel dort wo notwendig sowohl für den Öffnungs- als den Schließvorgang montiert wurden. Nach der definitiven Montage aller mechanischen und elektrischen Bauteile des Automatismus die Stromversorgung des elektronischen Steuergeräts unterbrechen.
4. Die Trimmer des Drehmoments des Motors 1, Motors 2 und der Verlangsamungsgeschwindigkeit auf den halben Lauf einstellen.
5. Wenn es sich um selbstsperrende Motoren handelt, sind diese von Hand mit dem speziellen Schlüssel in Betrieb zu setzen und dann ist das Tor auf den halben Hub zu positionieren.
6. Die Motoren wieder in den Ausgangszustand versetzen.
7. Die Stromversorgung wieder herstellen.
8. Den Start-Eingang steuern und sicherstellen, dass die Motoren den Öffnungsvorgang durchführen.
Wenn das Schließen durchgeführt wird, die Stromversorgung unterbrechen und die Motorkabel am Klemmenbrett umkehren (braun und schwarz).
9. Die Stromversorgung unterbrechen und das Tor schließen. Die Motoren wieder in den Ausgangszustand versetzen und die Stromversorgung wieder herstellen.

9.2 ERLERNUNGSMODALITÄTEN: EINFACHER ODER DOPPELTER FLÜGEL

Wenn es sich um einen Automatismus mit einem einzigen Flügel handelt, sind die Dip (SW1) n° 5 - 6 vor der Programmierung auf Off zu stellen. Wenn es sich um einen Automatismus mit Doppelflügel handelt, den Dip (SW1) n° 5 oder 6 auf On stellen.

Wenn der Automatismus die Installation eines Endschalters, Reversers oder Encoders vorsieht, ist die Karte SF2M zu installieren.

Die Anleitungen unter Punkt 10 bezüglich der Einstellungen der Karte SF2M und deren Anschluss befolgen.

9.3 ERLERNUNG DER ARBEITSZEIT

ACHTUNG!!! Sicherstellen, dass die Erlernungsphase nicht durch Reibung oder Hindernisse beeinträchtigt wird. Während dieser Programmierungsphase darf der Hub des Tores nicht behindert werden. Da die Sicherheitsvorrichtungen deaktiviert sind, muss verhindert werden, dass sich während der Erlernung Personen oder Fahrzeuge im Manövrierbereich des Tores aufhalten.

9.3.1 ERLERNUNG MIT ZEITGESTEUERTEM BETRIEB

Sicherstellen, dass die Flügel geschlossen sind und die Taste P1 mindestens 3 Sekunden gedrückt halten: Die Led PROG beginnt zu blinken und der Flügel 1 beginnt die Öffnungsbewegung. Durch die Übertragung aufeinanderfolgender Impulse durch Drücken der Taste P1 oder START werden folgende Sequenzen aktiviert:

	Doppelflügel	Einfacher Flügel (siehe Punkt 9.2)
1. Impuls zu 3 Sek.	Öffnen von Flügel 1 setzt ein	Öffnen von Flügel 1 setzt ein
2. Impuls :	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 1	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 1
3. Impuls :	Ende Öffnen Flügel 1 und Beginn Öffnen Flügel 2	Endet Öffnen und beginnt sofort Schließen Flügel 1
4. Impuls :	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 2	Verlangsamung beim Schließen Flügel 1
5. Impuls :	Ende Öffnen Flügel 2 und Beginn Schließen Flügel 2	Ende Schließen Flügel 1
6. Impuls :	Verlangsamung beim Schließen Flügel 2	
7. Impuls :	Ende Schließen Flügel 2 und Beginn Schließen Flügel 1	
8. Impuls :	Verlangsamung beim Schließen Flügel 1	
9. Impuls :	Ende Schließen Flügel 1	

Anmerkung: Wenn die Verlangsamung während einiger Phasen eliminiert werden soll, muss gewartet werden, bis der Flügel den Anschlag erreicht und dann ist 2 mal P1 oder START zu drücken.

10. KARTE SF2M ZUM ERLERNEN MIT ENCODER ODER ENDSCHALTER + REVERSER

Die Steuerzentrale DEC-BT verfügt über einen Steckverbinder zum Einsetzen der Funktionskarte für 2 Motoren "SF2M", um die Verfügbarkeit von Eingängen zur Verwaltung mit Endschalter versehener Automatismen und einer Reverser-Vorrichtung zum Reduzieren der Aufprallkräfte zu vergrößern. Für den mit Encoder ausgerüsteten Zero 12 Antrieb ist eine spezifische Programmierung des Hubs und der Verlangsamungsstrecke vorhanden, die die Steuerzentrale durch Erfassen der vom Encoder stammenden Impulse speichert. Ferner ist der Automatismus in der Lage Hindernisse zu erkennen und die Bewegungsrichtung sowohl während des Öffnens als des Schließens umzukehren. Das Ansprechen der Quetschschutzeinrichtung bewirkt sowohl beim Öffnen als beim Schließen eine kurze Umkehrung der Bewegungsrichtung (2 Sek.). Ferner ist der Automatismus in der Lage, die Anwesenheit von Hindernissen zu erkennen und die Laufrichtung sowohl beim Öffnen als beim Schließen umzukehren. Beim Öffnen bewirkt das Ansprechen des Quetschschutzes ein kurzes Wiederschließen, während das Ansprechen beim Schließen das vollständige Öffnen bewirkt. Durch Einwirken auf die Trimmer für Drehmoment und Verlangsamungsgeschwindigkeit kann der Installateur die Ansprechempfindlichkeit des Encoders oder des Reverser derart einstellen, dass der Automatismus mit der Norm EN12453 konform ist.

Überprüfen der Verbindungen

Durch Einwirken auf die Motorentriegelung die Flügel manuell bewegen und darauf achten, dass die Endschalter korrekt funktionieren. Die Endschalter gegebenenfalls derart einstellen, dass die entsprechenden Led nur gelöscht werden, wenn der Flügel sich der gewünschten Endschalterposition nähert. Da es sich um N.C.-Eingänge handelt, müssen die nicht verwendeten Endschalter überbrückt werden (Led eingeschaltet). Der Reverser und der Encoder werden durch die Led SGN1 und SGN2 angezeigt und bei stillstehendem Motor ist es normal, dass sie eingeschaltet oder gelöscht sind, während sie bei Betrieb durchgehend eingeschaltet sein müssen. Wenn diese Sicherheitsvorrichtungen nicht verwendet werden, sind die Eingänge frei zu lassen.

Die DIP 1-2 (SW3) anwählen, um die Erlernung je nach installiertem Antriebstyp zu verwalten.

OFF-OFF: Zeitgesteuerter Betrieb mit installierten Endschaltern, die bei Ansprechen die Bewegung unterbrechen.

OFF-ON: Zeitgesteuerter Betrieb mit installiertem Reverser und Endschalter, beim Ansprechen von FCA wird die Bewegung unterbrochen, während FCC den Reverser deaktiviert und weitere 3 Sek. lang schließt.

Diese Einstellung wird verwendet, wenn das Tor beim Schließen gut gepresst werden soll.

Folglich muss der FCC bezüglich des kompletten Schließens des Tors immer leicht vorgezogen ansprechen.

ON-OFF: Zeitgesteuerter Betrieb mit installiertem Reverser und Endschalter. Wenn diese ansprechen, wird die Bewegung unterbrochen.

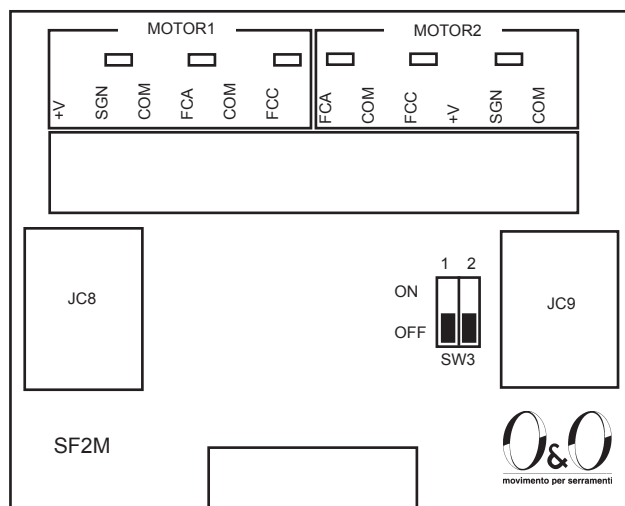
ON-ON: Betrieb mit Encoder (folglich ohne Endschalter) spezifisch für Zero12 mit Encoder. Bei den Ausführungen Zero12 mit Sperre die Endschalter nicht überbrücken. Beim Motor Zero12 ohne Sperre alle Endschalter überbrücken

Anschlüsse:

- +V** = +5 Versorgung Reverser oder Encoder (grüner Draht)
- SGN** = Eingang Reverser- oder Encoder-Signal (weißer Draht)
- COM** = Negativ Versorgung Reverser oder Encoder (brauner Draht)
- FCA** = Eingang N.C. Öffnungsendschalter
- FCC** = Eingang N.C. Schließendschalter
- COM** = Gemeinsamer Negativleiter der Endschalter

Schnellanschlüsse:

JC8-JC9 = Steckverbinder Typ RJ12 für den Schnellanschluss der Endschalter und Reverser der mit diesem Anschluss ausgestatteten Motoren.



10.1 ERLERNUNG FÜR BETRIEB MIT ENDSCHALTER

Zum Programmieren der Betriebszeit mit Endschaltern ist es notwendig, die Karte SF2M in das Steuergerät DEC-BT einzusetzen. Die Dip an der Karte SF2M derart einstellen, dass die gewünschte Funktion erhalten wird. Sicherstellen, dass die Flügel geschlossen sind und die Taste P1 mindestens 3 Sekunden drücken. Die Led Prog. beginnt zu blinken und der Flügel 1 beginnt die Öffnungsbewegung. Durch wiederholtes Drücken der Taste P1 oder START werden folgende Sequenzen erhalten:

	Doppelflügel	Einfacher Flügel (siehe Punkt 9.2)
1. Impuls zu 3"	Öffnen von Flügel 1 setzt ein	Öffnen von Flügel 1 setzt ein
2. Impuls:	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 1	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 1
FCA M1:	Ende Öffnen Flügel 1 und Beginn Öffnen Flügel 2	Endet Öffnen und beginnt sofort Schließen Flügel 1
4. Impuls:	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 2	-----
FCA M2:	Ende Öffnen Flügel 2 und Beginn Schließen Flügel 2	-----
6. Impuls:	Verlangsamung beim Schließen Flügel 2	-----
FCC M2:	Ende Schließen Flügel 2 und Beginn Schließen Flügel 1	-----
8. Impuls:	Verlangsamung beim Schließen Flügel 1	Verlangsamung beim Schließen Flügel 1
FCC M1:	Ende Schließen Flügel 1	Ende Schließen Flügel 1

Anmerkung: Wenn die Verlangsamung während einiger Phasen eliminiert werden soll, muss gewartet werden, bis der Flügel den Anschlag erreicht, ohne den die Verlangsamung aktivierenden Impuls zu geben.

10.2 ERLERNUNG DES BETRIEBS MIT ENCODER

Zum Programmieren der Betriebszeit mit Encoder ist es notwendig, die Karte SF2M in das Steuergerät DEC-BT einzusetzen. Die Dip 1-2 an der Karte SF2M auf On stellen. Sicherstellen, dass die Flügel geschlossen sind und die Taste P1 mindestens 3 Sekunden drücken. Die Led Prog. beginnt zu blinken und der Flügel 1 beginnt die Öffnungsbewegung. Durch wiederholtes Drücken der Taste P1 oder START werden folgende Sequenzen erhalten:

	Doppelflügel	Einfacher Flügel (siehe Punkt 9.2)
1. Impuls zu 3"	Öffnen von Flügel 1 setzt ein	Öffnen von Flügel 1 setzt ein
2. Impuls:	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 1	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 1
3. Impuls:	Ende Öffnen Flügel 1 und Beginn Öffnen Flügel 2	Endet Öffnen und beginnt sofort Schließen Flügel 1
4. Impuls:	Verlangsamung beim Öffnen Flügel 2	Verlangsamung beim Schließen Flügel 1
5. Impuls:	Ende Öffnen Flügel 2 und Beginn Schließen Flügel 2	Ende Schließen Flügel 1
6. Impuls:	Verlangsamung beim Schließen Flügel 2	
7. Impuls:	Ende Schließen Flügel 2 und Beginn Schließen Flügel 1	
8. Impuls:	Verlangsamung beim Schließen Flügel 1	
9. Impuls:	Ende Schließen Flügel 1	

Anmerkung: Wenn die Verlangsamung während einiger Phasen eliminiert werden soll, muss gewartet werden, bis der Flügel den Anschlag erreicht und dann ist 2 mal P1 oder START zu drücken.

11. ERLERNUNG DER PAUSENZEIT

Die Taste P3 länger als 3 Sek gedrückt halten, bis sich die Programmierungs-Led durchgehend einschaltet. Wenn die Taste P3 innerhalb von 3 Sekunden erneut gedrückt wird, wird die Pausenzeit annulliert. Wenn gewartet wird, beginnt die Programmierungs-Led einmal pro Sekunde zu blinken. In diesem Moment setzt die Zählung der Pausenzeit ein und ein neues Drücken der Taste P3 speichert die abgelaufene Zeit.

12. ERLERNUNG DER ÖFFNUNGSZEIT TEILWEISE ODER FUSSGÄNGER

Der Eingang S. FUSSG kann bei einem Tor mit Doppelflügel als teilweise Öffnung oder bei einem Tor mit einfachem Flügel als Fußgängeröffnung verwendet werden.

12.1 ERLERNUNG DER ZEIT BEI TEILWEISER ÖFFNUNG (2 FLÜGEL)

Bei Aktivierung des Eingangs S.FUSSG an Toren mit 2 Flügeln wird nur die Öffnung des Flügels 1 erhalten. Da die Programmierung der Betriebszeit bereits erfolgt ist, kann die Fußgängerpausenzeit folgendermaßen gespeichert werden:

- Die Taste P2 über 3 Sek gedrückt halten, bis sich die Programmierungs-Led durchgehend einschaltet.
- Wenn die Taste P2 innerhalb von 3 Sek erneut gedrückt wird, wird die Pausenzeit annulliert.
- Wenn man wartet, beginnt die Programmierungs-Led einmal pro Sekunde zu blinken.
- In diesem Moment setzt die Zählung der Pausenzeit des teilweisen Zyklus ein und ein neues Drücken der Taste P2 speichert die abgelaufene Zeit.

12.2 ERLERNUNG DER ÖFFNUNGSZEIT FÜR FUSSGÄNGER (1 FLÜGEL)

Bei Toren mit einfachem Flügel kann die Fußgängeröffnung, dass heißt eine teilweise Öffnung des Tors programmiert werden. Während der Huberlernung kann auch die Pausenzeit programmiert werden. Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

- Bei geschlossenem Tor die Taste P2 länger als 3 Sek drücken, bis die Led Prog. zu blinken beginnt und die Öffnungsbewegung des Flügels einsetzt.
- Die Taste P2 oder S.PED drücken, um den Flügel anzuhalten.
- Wenn P2 oder S.PED innerhalb von 3 Sekunden erneut gedrückt wird, schließt sich der Flügel ohne Pausenzeit. Wenn dagegen gewartet wird, bis die LED-PROG blinkt, setzt die Zählung der Pausenzeit ein.
- P2 oder S.PED drücken, um die Pausenzeit zu speichern und den Flügel zu schließen.
- Bevor der Flügel den Anschlag erreicht, P2 oder S.PED kurz drücken, um die Verlangsamung zu aktivieren.

Wenn der Motor mit Endschaltern ausgestattet ist, wird der Flügel bei Erreichen von FCC1 angehalten, andernfalls P2 oder S.PED kurz drücken, um den Flügel anzuhalten.

13. BEHEBUNG VON STÖRUNGEN

EVENTUELLE STÖRUNGEN	ABHILFEN
1) Die Led der Sicherheitseingänge sind korrekt eingeschaltet, doch bei Steuern eines Impulses laufen die Motoren nicht an.	- Sicherstellen, dass die Motoren effektiv an das Steuergerät angeschlossen sind. Wenn einer abgetrennt ist, verhindert ein Schutzschaltkreis das Starten des Automatikprogramms. - Die Programmierung für zwei Flügel oder einen Flügel ist verschieden: Für Einzelflügel DIP 5 - 6 OFF in Programmierung. - Wenn die Funktion Fail safe aktiviert ist, ist sicherzustellen, dass die Versorgung der Fotozellen zwischen tx und rx unterschiedlich ist. - Eine Fotozelle ist defekt oder während des fail safe verdunkelt.
2) Bei Einschalten der Motoren führen diese eine kurze Strecke durch und halten dann sofort an.	- Der DIP 1 muss auf ON sein, da in diesem Fall der Impulsbetrieb eingestellt ist.
3) Die Motoren funktionieren im Totmannbetrieb bei auf den automatischen oder halbautomatischen Zyklus programmiertem Steuergerät.	- Der Leistungsregelkreis könnte durch einen Kurzschluss beschädigt sein. Zur Sicherheit führt der Automatismus nur im Totmannbetrieb die Bewegung durch.
4) Das Elektroschloss öffnet sich nicht.	- Die Funktionstüchtigkeit der Sicherung F3 zu 2A überprüfen.
5) Bei Betrieb mit Endscharter und Reverser kehrt der Flügel bei Bewegungsende die Laufrichtung um und der Quetschutz spricht an.	- Sicherstellen, dass die Endscharter ansprechen, bevor der Flügel effektiv mechanisch angehalten wird. - Das Drehmoment und die Verlangsamungsgeschwindigkeit leicht erhöhen, nachdem kontrolliert wurde, dass die Flügel korrekt gleiten.
6) Die Led der Eingänge schalten sich nicht ein.	- Sicherstellen, dass die N.C.-Eingänge korrekt überbrückt sind und dann die Sicherung F1 zu 315 mA überprüfen.

14. WICHTIGE HINWEISE

Es wird empfohlen, bei der Installation des Geräts alle notwendigen Zubehörteile zu montieren, die zur Gewährleistung eines den geltenden Gesetzen entsprechenden Betriebs notwendig sind. Es sind ausschließlich Originalvorrichtungen und -zubehörteile von O&O zu verwenden. Beim Gebrauch und bei der Installation dieser Geräte sind die Anleitungen des Herstellers strikt zu befolgen. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die auf einen unsachgemäßen oder nachlässigen Gebrauch zurückzuführen sind.

Das Unternehmen O&O srl haftet nicht für eventuelle Ungenauigkeiten in diesem Heft und behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Índice

Capítulo	Página
1. INTRODUCCIÓN	37
2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	37
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	37
4. SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN	38
5. CONEXIONES Y FUNCIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS	38
5.1 REGLETA DE POTENCIA MR1-MR2	38
5.2 REGLETA DE SALIDA EN BAJA TENSIÓN MR3	38
5.3 REGLETA DE CONTROL ENTRADAS MR4	39
6. CONFIGURACIÓN DE LOS DIP-SWITCH SW1 (LÓGICA)	39
7. CONFIGURACIÓN DE LOS DIP-SWITCH SW2 (SEGURIDAD)	40
8. REGULACIÓN DE LOS TRIMMER	40
9. PROGRAMACIÓN DE LA CENTRALITA	40
9.1 COMPROBACIONES PRELIMINARES DEL SENTIDO DE MARCHA	40
9.2 MODALIDADES DE APRENDIZAJE: HOJA INDIVIDUAL O DOBLE	40
9.3 APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE TRABAJO	41
9.3.1 APRENDIZAJE CON FUNCIONAMIENTO TEMPORIZADO	41
10. TARJETA SF2N PARA APRENDIZAJE CON ENCODER O FINAL DE CARRERA + REVERSER	41
10.1 APRENDIZAJE PARA FUNCIONAMIENTO CON FINAL DE CARRERA	42
10.2 APRENDIZAJE PARA FUNCIONAMIENTO CON ENCODER	42
11. APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE PAUSA	42
12. APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE ABERTURA	42
12.1 APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE ABERTURA PARCIAL (2 HOJAS)	42
12.1 APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE ABERTURA PEATONES (1 HOJA)	42
13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	43
14. ADVERTENCIAS	43

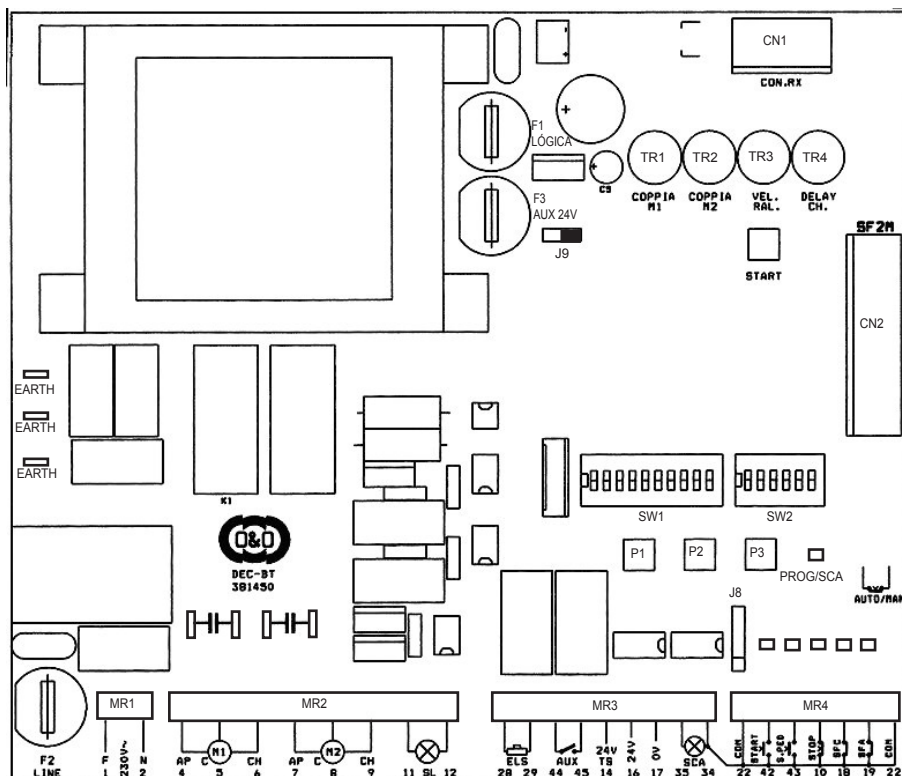
1. INTRODUCCIÓN

i La central de control DEC-BT ha sido realizada para gestionar automatizaciones monofásicas, con uno o más motores con funcionamiento temporizado. Añadiendo la tarjeta SF2M es posible aumentar el número de entradas de la central para gestionar dos parejas de finales de carreras (2 por motor) además que los dispositivos de seguridad reverser - encoder para consentir la inversión de marcha en caso de impacto. Tanto el dispositivo reverser como el encoder aumentan la seguridad de la automatización, ofreciendo al instalador la oportunidad de realizar instalaciones según la normativa EN 12453. Se ha dedicado especial atención a la realización de las entradas de seguridad: los contactos SFA y SFC pueden ser habilitados por la lectura directa de los nuevos bordes sensibles con salida resistiva (8k2 Ohm) o bien configurables según la funcionalidad clásica como entradas N.C.

La posibilidad de activar también la función fototest de los dispositivos ópticos y de autocomprobar constantemente la eficiencia de los bordes sensibles hacen de DEC-BT un aparato muy completo y fiable. La conformidad a los requisitos previstos por las Directivas Europeas (89/336CEE, 73/23CEE y sus sucesivas modificaciones) demuestra el alto nivel de calidad y seguridad alcanzado por la nueva serie de centrales mod. DEC.

2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lectura directa de los bordes resistivos (8K2 Ohm) con autotest.
- LEDs que visualizan el estado de las entradas (rojos N.C. y verdes N.A.)
- Regletas extraíbles con paso de seguridad para las conexiones de potencia
- Salida 2° canal radio o relé temporizado
- Circuito de regulación par motores autotestado
- Predispuesta para la conexión de las receptoras radio en tarjeta O&O
- Función fototest seleccionable



- MR1:** Regleta de alimentación 230V
MR2: Regleta de potencia
MR3: Regleta salidas de baja tensión
MR4: Regleta entradas
CN1: Conector para receptora radio
CN2: Conector para tarjeta entradas adicionales (SF2M)
F1: Fusible lógica 315 mA
F2: Fusible de línea 6,3A
F3: Fusible salida 24V 2A
TR1, TR2, TR3, TR4: Trimmer de regulación
P1: Pulsante de program. tiempo de trabajo
P2: Pulsante de program. abertura peatones
P3: Pulsante de program. tiempo de pausa
SW1: Dip switch de configuración funciones lógicas
SW2: Dip switch de configuración seguridades
J8: Conector para teclado de mando de membrana
J9: Puente de selección contacto aux

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------|
| - Alimentación: | 230Vac ±10% 50/60 Hz. | - Salida alimentación 24Vac: | 400mA; 10W máx |
| - Salida motor: | 230Vac; 2x500W máx | - Contacto AUX (44 - 45): | N.A. 2A máx a 230Vac |
| - Salida intermitente: | 230Vac; 100W máx | - Temperatura de funcionamiento: | -15 ÷ +60°C |
| - Salida SCA: | 24Vac 3 W | - Dimensiones caja (LxHxP): | 200x275x130mm |
| - Salida cerradura eléctrica: | 12Vac 15W máx | - Grado de protección: | IP54 |

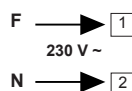
4. SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN

Para alcanzar el grado de seguridad requerido por la normativa vigente, leer detenidamente las siguientes prescripciones.

- 1) Realizar todas las conexiones en la regleta leyendo detenidamente las indicaciones presentadas en este manual y ajustarse a las normas generales y de buena técnica que gobiernan la realización de las instalaciones eléctricas.
- 2) Predisponer, entre la red general y el aparato, un interruptor magnetotérmico omnipolar con abertura de contactos mín. 3 mm.
- 3) Instalar, si no previsto, un interruptor diferencial con umbral 30 mA.
- 4) Comprobar la eficiencia de la instalación de puesta a tierra y conectarle todas las partes de la automatización con borne o cable de tierra.
- 5) Prever la presencia de por lo menos un dispositivo de señalización exterior, de tipo semafórico o intermitente, acompañado de un letrero de peligro o de aviso.
- 6) Aplicar todos los dispositivos de seguridad requeridos por el tipo de instalación considerando los riesgos que puede causar.
- 7) Separar en las canaletas las líneas de potencia (sec. mín. 1,5 mm²) de aquellas de señal en baja tensión (sec. mín. 0,5 mm²).
- 8) Conectar con puente las entradas N.C. no utilizadas.
- 9) Disponer en serie eventuales contactos a conectar con la misma entrada N.C.
- 10) Disponer en paralelo las entradas conectadas con la misma entrada N.A.

5. CONEXIONES Y FUNCIONALIDADES DE ENTRADAS Y SALIDAS

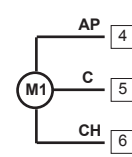
5.1 REGLETA DE POTENCIA MR1 - MR2



LÍNEA 230Vac
Alimentación a 230Vac 50/60Hz con protección interna de mov y fusible (5x20) de 6,3A.
Conectar la fase y el neutro como indicado en serigrafía; la puesta a tierra se debe conectar con bornes faston EARTH.
Utilizar un cable tipo H05VV-F 2x1,5+T min.

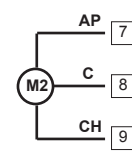


bornes 1 - 2 (230V)



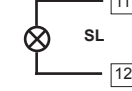
MOTOR 1
Si la cancela es de una sola hoja, utilizar esta salida mientras que para las con doble hoja conectar aquí el motor que debe abrir primero. Salida motor 1 con posibilidad de ajuste de par por el trimmer TR1 y de acercamiento ralentizado con el trimmer TR3. Después de un breve arranque (1,5 s.) el par motor será ajustado en función del trimmer TR1. Ajustar el par de funcionamiento de manera que la fuerza de impacto no supere los límites de las normas EN12445 y 12453.

bornes 4 - 5 - 6 (M1)



MOTOR 2
Salida motor 2 con posibilidad de ajuste de par por el trimmer TR2 y de acercamiento ralentizado con el trimmer TR3. Después de un breve arranque (1,5 s.) el par motor será ajustado en función del trimmer TR2.
Ajustar el par de funcionamiento de manera que la fuerza de impacto no supere los límites de las normas EN12445 y 12453.

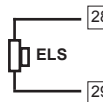
bornes 7 - 8 - 9 (M2)



INTERMITENTE: LUZ AMARILLA a 230Vac 100W máx.
Salida seleccionable por el Dip n° 9 (SW1) según el señalizador intermitente instalado.
Dip n° 9 OFF: salida con luz intermitente de frecuencia variable (SL);
Dip n° 9 ON: salida con luz fija (SLR).

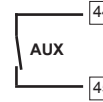
bornes 11 - 12 (SL-SLR)

5.2 REGLETA SALIDA EN BAJA TENSIÓN MR3



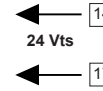
ELS
Salida cerradura eléctrica 12V 15W máx.
Es posible trámite el dip n° 7 activar el contragolpe para facilitar la fase de desenganche/enganche de la cerradura eléctrica en abertura y cierre.

bornes 28 - 29



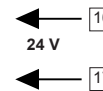
AUX
Salida relé N.A. con contacto limpio, con funcionalidad seleccionable trámite el puente J9 y el Dip n°10 (SW1).

bornes 44 - 45



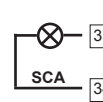
24 Vts
Salida a 24 Vac para alimentar sólo los transmisores de las fotocélulas cuando está habilitada la función fototest - Fail-safe trámite los Dip SW2

bornes 14 - 16



24 V
Salida a 24Vac para alimentar accesorios de seguridad y mando como fotocélulas o receptoras radio.

bornes 16 - 17



SCA
Luz de aviso de cancela abierta. Con cuatro distintas señalizaciones indica el estado del automatismo:
Parpadeo lento: fase de abertura
Parpadeo rápido: fase de cierre
Luz fija: cancela abierta o también parada en abertura parcial
Luz apagada: cancela cerrada

bornes 35 - 34

5.3 REGLETA DE MANDO ENTRADAS MR4

	START - ABRIR Entrada N.A. activable trámite el dip n° 2 (SW1) como START o ABRIR . Si está activa como mando de START los impulsos efectúan la secuencia seleccionada por los dip 3 y 4 (SW1). Si está activa como mando de ABRIR efectúa únicamente la función de abertura de la cancela. Eventuales relojes se deben conectar con la entrada de ABRIR: manteniendo mandada esta entrada la cancela quedará abierta para luego cerrar sólo con contactos libres.	bornes 42 - 22
	S. PED - CIERRA Entrada N.A. activable trámite el dip n°2 (SW1) como START PEATONES o CIERRA. Si está seleccionada como mando de START PEATONES está activa sólo con cancela cerrada y permite abrir parcialmente la cancela. Si está seleccionada como mando de CIERRA permite el cierre de la cancela en cualquier momento	bornes 43 - 22
	STOP Entrada N.C. de seguridad. Cuando se activa detiene inmediatamente la automatización y un start sucesivo genera una reabertura. Durante el tiempo de pausa (si programado) un mando de stop elimina el recierre automático dejando la cancela abierta a la espera de mandos.	bornes 22 - 10
	SFC Entrada N.C. o resistiva (8K2Ω) de seguridad y fotocélula en cierre. Esta seguridad está activa solamente en cierre donde se debe proteger el riesgo de impacto. La activación de la entrada SFC provoca la re-apertura total de la cancela Para el funcionamiento de esta entrada véase la configuración de los dip SW2.	bornes 18 - 22
	SFA Entrada N.C. o resistiva (8K2Ω) de seguridad y fotocélula en abertura. Esta seguridad está activa solamente en abertura provocando la parada y mandando un breve recierre. Esta entrada es idónea para proteger las zonas entre la abertura de la hoja y los obstáculos fijos como paredes o tabiques donde se deben proteger los riesgos de impacto y aplastamiento. En cierre esta seguridad no tiene efecto. Para el funcionamiento de esta entrada véase la configuración de los Dip SW2.	bornes 19 - 22
	SFA + SFC La abertura simultánea de los contactos SFC y SFA provoca la parada temporal de la maniobra hasta el restablecimiento de las seguridades susodichas para luego volver a abrir cuando se libran.	bornes 18 - 19 - 22

6. CONFIGURACIÓN DE LOS DIP SWITCH SW1 “LÓGICA”

Dip switch n° 1: Selecciona la lógica de funcionamiento

Off: Lógica con hombre presente.

La automatización funciona con mandos mantenidos excluyendo el funcionamiento de la receptora radio enchufable.

- Poniendo el Dip n° 2 en OFF el mando de start efectúa la función de abertura, al soltarlo manda un stop y a una nueva presión manda el cierre. El mando de start-ped está excluido.

- Poniendo el Dip n° 2 en ON será posible actuar para mandos mantenidos de abertura y cierre diferenciados: el mando de start se vuelve abrir, el mando de start-peatones se vuelve cerrar.

On: Lógica para mandos por impulsos con funcionamiento semi-automático o automático según la configuración de los dip 3 y 4.

Dip switch n° 2: Funcionalidad de las entradas N.A.

Off: Start y Start ped

On: Abrir y Cerrar

Dip switch n° 3 y 4: Seleccionan la respuesta a la secuencia de los mandos de start (excluido hombre presente)

Off - Off: Paso-paso tipo 1: abrir-stop-cerrar-stop-abrir

Off - On: Paso-paso tipo 2: abrir-stop-cerrar-abrir-stop-cerrar

On - Off: Comunidad tipo 1: abre sólo, en pausa un start cierra y en cierre un start reabre.

On - On: Comunidad tipo 2: abre sólo y en pausa no acepta start; en cierre un start reabre

Dip switch n° 5 y 6: Desfase hojas en abertura

Off - Off: 0 s. *Es obligatorio que para la programación de una hoja individual (1 motor) los dip estén configurados de esta manera.*

Off - On: 2 s.

On - Off: 3,5 s.

On - On: 5 s.

Dip switch n° 7: Contragolpe en abertura y cierre

Off: Contragolpe desactivado

On: Contragolpe activo en cierre y en abertura (sólo para el motor M1)

Dip switch n° 8: Habilitación del parpadeo previo del intermitente

Off: Parpadeo previo desactivado.

On: Parpadeo previo activado 3 s. a cada mando N.A.

Dip switch n° 9: Funcionalidad intermitente

Off: Parpadeo diferenciado en función del estado de la cancela: en abertura parpadeo lento (1 Hz), durante el tiempo de pausa luz fija, en cierre parpadeo rápido (2 Hz). Con cancela cerrada o toda abierta, sin tiempo de pausa programado, o después de un mando de stop: intermitente apagado.

On: Salida fija durante la maniobra de los motores: es necesario instalar un señalizador luminoso autoparpardeante (SLR).

Dip switch n° 10: Funcionalidad salida relé AUX y 2° canal radio

Dip 10	Puente J9	Salida relé AUX y 2° canal radio
Off:		Salida impulsiva 2° canal radio sobre el relé AUX
On:		Salida impulsiva 2° canal radio directamente sobre la entrada S.PED - CIERRA. Salida relé AUX temporizada durante la maniobra + 90 s., activable también por 90 s. abriendo el mando de STOP con cancela cerrada

7. CONFIGURACIÓN DE LOS DIP SWITCH SW2 “SEGURIDADES”

Dip switch nº 1: Activación Fail-safe en SFA

Off: Failsafe desactivado. Alimentar los dispositivos de seguridad activos en abertura en la salida 0V y 24V. No utilizar la salida 24VTS.

On: Failsafe activado. Alimentar sólo los transmisores de los dispositivos de seguridad activos en abertura, como fotocélulas o foto-bordes, entre la salida 0V y 24VTS. Al inicio de cada ciclo la alimentación 24VTS será interrumpida por 500 milisegundos y sucesivamente restablecida. La central comprueba que sea correcto el intercambio del contacto leído en la entrada SFA para luego comenzar la maniobra de abertura. Si el Fail-safe no tiene buen fin, se aborta el mando de abertura por haberse detectado una seguridad defectuosa.

Dip switch nº 2: Activación Fail-safe en SFC

Off: Failsafe desactivado. Alimentar los dispositivos de seguridad activos en abertura en la salida 0V y 24V. No utilizar la salida 24VTS.

On: Failsafe activado. Alimentar sólo los transmisores de los dispositivos de seguridad activos en cierre, como fotocélulas o foto-bordes, entre la salida 0V y 24VTS. Al inicio de cada ciclo la alimentación 24VTS será interrumpida por 500 milisegundos y sucesivamente restablecida. La central comprueba que sea correcto el intercambio del contacto leído en la entrada SFC para luego comenzar la maniobra de abertura. Si el Fail-safe no tiene buen fin, se aborta el mando de abertura por haberse detectado una seguridad defectuosa.

Dip switch nº 3: Configuración de la entrada de seguridad en abertura SFA

Off: Entrada de seguridad en abertura SFA habilitada para leer dispositivos con salida con contacto N.C.

On : Entrada de seguridad en abertura SFA habilitada para leer dispositivos con salida resistiva de 8K2Ω

Dip switch nº 4: Configuración de la entrada de seguridad en cierre SFC

Off: Entrada de seguridad en cierre SFC habilitada para leer dispositivos con salida con contacto N.C.

On : Entrada de seguridad en cierre SFC habilitada para leer dispositivos con salida resistiva de 8K2Ω

Dip switch nº 5: Funcionalidad de la entrada en cierre SFC con cancela cerrada

Off: Entrada de seguridad en cierre SFC activada solamente durante la maniobra de cierre.

Su actuación provoca la reabertura inmediata.

On: Entrada SFC activa como en Off además de quitar la inhibición del mando de abertura con cancela cerrada.

Dip switch nº 6: Activación del recierre anticipado al actuar SFC

Off: Función desactivada

On: Si durante la abertura, o durante el tiempo de pausa, se activa la entrada de seguridad SFC (fotocélula en cierre por ej.), el tiempo de pausa es reducido a 3 s.

8. REGULACIÓN DE LOS TRIMMER

Par M1 (TR1): Regulación de la fricción electrónica del motor M1. El par aumenta girando el trimmer en sentido horario.

Par M2 (TR2): Regulación de la fricción electrónica del motor M2. El par aumenta girando el trimmer en sentido horario.

Vel. Ral (TR3): Regulación de la velocidad de ralentización al final de maniobra. Se aumenta girando el trimmer en sentido horario.

Delay (TR4): Desfase de la segunda hoja en cierre 2÷20 S. El desfase aumenta girando el trimmer en sentido horario.

9. PROGRAMACIÓN CENTRAL

9.1 COMPROBACIONES PRELIMINARES DEL SENTIDO DE MARCHA

1. A fin de garantizar la seguridad del automatismo cabe recordar que la máquina que se está realizando debe ser comprobada según el análisis de los riesgos, considerando las disposiciones de las normas europeas vigentes.
2. El instalador debe proceder a montar los accesorios de seguridad para poner remedio a los peligros que el automatismo puede provocar cuando está en movimiento y destacar oportunamente aquellos que son los riesgos residuales difícilmente protegibles sin perjudicar la funcionalidad del propio automatismo.
3. Comprobar que estén instalados los topes mecánicos de f. de c. de las hojas, si necesario, tanto en abertura como en cierre.
4. Después de haber conectado de manera estable todas las partes mecánicas y eléctricas de la automatización, cortar la alimentación para el aparato electrónico.
5. Ajustar los trimmer relativos al par motor 1, motor 2 y velocidad de ralentización a media carrera.
6. Si los motores son autoblocantes, ponerlos en maniobra a mano mediante la correspondiente llave de desbloqueo y posicionar manualmente la cancela a media carrera.
7. Poner de nuevo los motores en acoplamiento.
8. Restablecer la alimentación eléctrica.
9. Mandar la entrada de start y comprobar que los motores efectúen la abertura.
Si se produce el cierre, cortar la tensión e invertir en la regleta los cables del motor (marrón y negro).
10. Cortar la tensión y posicionar la cancela en cierre, poner de nuevo en acoplamiento los motores y restablecer la alimentación.

9.2 MODALIDAD DE APRENDIZAJE: HOJA INDIVIDUAL O DOBLE

Si el automatismo es con una sola hoja, antes de proceder con la programación, configurar los Dip(SW1) nº 5 - 6 en Off.

Si el automatismo es con doble hoja, seleccionar el Dip(SW1) nº 5 o 6 en On.

Si el automatismo prevé la instalación de final de carrera, reverser o encoder instalar la tarjeta SF2M.

Seguir las instrucciones en el punto 10 relativas a las configuraciones de la tarjeta SF2M y sus conexiones.

9.3 APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE TRABAJO

¡ATENCIÓN! Comprobar que la fase de aprendizaje no esté limitada por fricciones u obstáculos. En esta fase de programación es necesario no obstaculizar la carrera de la cancela. Puesto que las seguridades están desactivadas, es necesario evitar que durante el aprendizaje haya personas o vehículos en el área de maniobra de la cancela.

9.3.1 APRENDIZAJE CON FUNCIONAMIENTO TEMPORIZADO

Comprobar que las hojas estén cerradas y mantener presionado durante por lo menos 3 s. el pulsante P1: el LED prog empezará a parpadear y la hoja 1 comenzará el movimiento de abertura. Proporcionando impulsos en sucesión trámite el pulsante P1 se activarán las siguientes secuencias:

	Doble hoja	Hoja individual (véase punto 9.2)
1º impulso de 3 s.	arranca en abertura hoja 1	arranca en abertura hoja 1
2º impulso:	ralentización en abertura hoja 1	ralentización en abertura hoja 1
3º impulso:	termina abertura hoja 1 y arranca abertura hoja 2	termina aber. y arranca enseguida en cierre hoja 1
4º impulso:	ralentización en abertura hoja 2	ralentización en cierre hoja 1
5º impulso:	termina la abertura hoja 2 y arranca en cierre la hoja 2	termina el cierre hoja 1
6º impulso:	ralentización en cierre hoja 2	
7º impulso:	termina el cierre hoja 2 y arranca en cierre la hoja 1	
8º impulso:	ralentización en cierre hoja 1	
9º impulso:	termina el cierre hoja 1	

N.B.: Si se desea eliminar la ralentización en algunas fases, se debe esperar que la hoja llegue al tope y luego dar 2 impulsos P1 consecutivos.

10. TARJETA SF2M PARA APRENDIZAJE CON ENCODER O FINAL DE CARRERA + REVERSER

La central DEC-BT dispone de un conector para insertar la tarjeta de funciones para 2 motores "SF2M" que permite ampliar la disponibilidad de entradas para gestionar automatismos dotados de final de carrera y dispositivo reverser para limitar las fuerzas de impacto. Para la motorización Zero12 dotada de Encoder, hay una programación específica de la carrera y de los espacios de ralentización que la central memoriza leyendo los impulsos procedentes de los encoder. Además, el automatismo será capaz de reconocer la presencia de obstáculos y efectuar la inversión de la dirección de marcha tanto en apertura como en cierre. La actuación de la función de antiplastamiento causará una breve inversión de la dirección de marcha (2 segundos) tanto en apertura como en cierre. Además, el automatismo logrará reconocer la presión de obstáculos y efectuar la inversión de marcha tanto en abertura como en cierre. En abertura la actuación del antiplastamiento provocará un breve recierre mientras que en cierre la reabertura total. El instalador, actuando sobre los trimmer de par y velocidad de ralentización, podrá ajustar la sensibilidad de actuación del encoder o del reverser para realizar el automatismo de conformidad con la normativa EN12453.

Comprobación de las conexiones

Actuando sobre el desbloqueo de los motores, mover las hojas manualmente observando que los finales de carrera actúen correctamente, ajustándolos si fuese necesario, de manera que se apaguen los correspondientes LED sólo cuando la hoja se acerca a la posición de final de carrera que se desea. Al ser entradas N.C., es necesario conectar con puente los finales de carrera que no se utilizan (LED encendido). El reverser y el Encoder están señalados por los LEDs SGN1 y SGN2 y con motor parado es normal que se puedan encender o apagar, mientras que durante la maniobra deben estar encendidos con luz fija. Si no se utilizan estos dispositivos de seguridad, dejar libres las entradas.

Seleccionar los DIP 1-2 (SW3) para gestionar el aprendizaje según el tipo de motor instalado.

OFF-OFF: Funcionamiento temporizado con finales de carrera instalados, cuando actúan interrumpen la maniobra.

OFF-ON: Funcionamiento temporizado con reverser y finales de carrera instalados, cuando actúa FCC interrumpe la maniobra mientras que FCC desactiva el reverser y sigue cerrando por otros 3 s.

Utilizar esta configuración si es necesario comprimir bien en cierre el cerramiento.

Por lo tanto el FCC debe estar siempre ligeramente adelantado con respecto al cierre total del cerramiento.

ON-OFF: Funcionamiento temporizado con reverser y finales de carrera instalados, cuando actúan interrumpen la maniobra.

ON-ON: Funcionamiento con Encoder (por lo tanto sin finales de carrera) específico para Zero12 con Encoder.

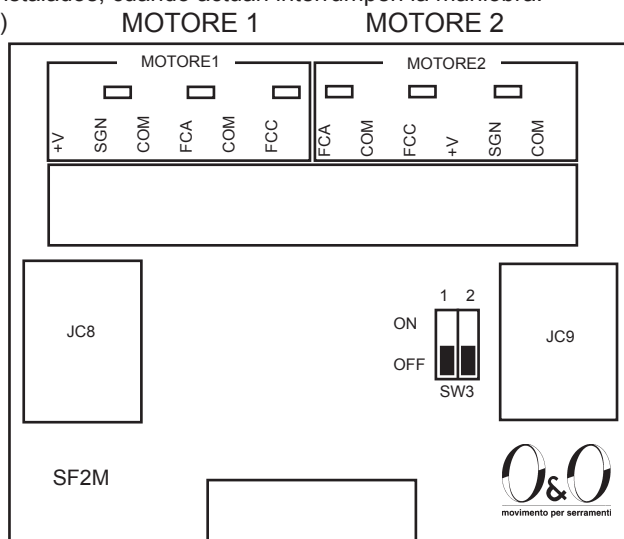
En las versiones Zero12 con bloqueo no se deben puentear los finales de carrera. Con motor Zero12 sin bloqueo se deben puentear todos los finales de carrera.

Conexiones:

- +V** = +5 alimentación Reverser o Encoder (hilo verde)
- SGN** = Entrada señal Reverser o Encoder (hilo blanco)
- COM** = Negativo alimentación Reverser o Encoder (hilo marrón)
- FCA** = Entrada N.C. final de carrera de abertura
- FCC** = Entrada N.C. final de carrera de cierre
- COM** = Negativo común de los finales de carrera

Conexiones rápidas:

JC8-JC9: conectores plug-in tipo RJ12 para el conexionado rápido de finales de carrera y reverser de los motores dotados de esta conexión.



10.1 APRENDIZAJE PARA FUNCIONAMIENTO CON FINAL DE CARRERA

Para programar el tiempo de trabajo con los finales de carrera es necesario insertar la tarjeta SF2M en la central DEC-BT. Configurar oportunamente los Dip presentes en la tarjeta SF2M para obtener la funcionalidad deseada. Comprobar que las hojas estén cerradas y mantener presionado durante por lo menos 3 s. el pulsante P1: el LED prog. empezará a parpadear y la hoja 1 comenzará el movimiento de abertura. Proporcionando impulsos en sucesión trámite el pulsante P1 se activarán las siguientes secuencias:

	Doble hoja	Hoja individual (véase punto 9.2)
1° impulso de 3 s.	arranca en abertura hoja 1	arranca en abertura hoja 1
2° impulso:	ralentización en abertura hoja 1	ralentización en abertura hoja 1
FCA M1:	termina abertura hoja 1 y arranca en abertura hoja 2	termina aber. y arranca enseguida en cierre hoja 1
4° impulso:	ralentización en abertura hoja 2	-----
FCA M2:	termina la abertura hoja 2 y arranca en cierre la hoja 2	-----
6° impulso:	ralentización en cierre hoja 2	-----
FCC M2:	termina el cierre hoja 2 y arranca en cierre la hoja 1	-----
8° impulso:	ralentización en cierre hoja 1	ralentización en cierre hoja 1
FCC M1:	termina el cierre hoja 1	termina el cierre hoja 1

N.B.: Si se desea eliminar la ralentización en algunas fases, se debe esperar que la hoja llegue al tope de final de carrera sin dar el impulso que active la ralentización.

10.2 APRENDIZAJE PARA FUNCIONAMIENTO CON ENCODER

Para programar el tiempo de trabajo con Encoder es necesario insertar la tarjeta SF2M en la central DEC-BT. Configurar oportunamente los Dip (1-2 en ON) presentes en la tarjeta SF2M. Comprobar que las hojas estén cerradas y mantener presionado durante por lo menos 3 s. el pulsante P1: el LED prog. empezará a parpadear y la hoja 1 comenzará el movimiento de abertura. Proporcionando impulsos en sucesión trámite el pulsante P1 se activarán las siguientes secuencias:

	Doble hoja	Hoja individual (véase punto 9.2)
1° impulso de 3 s.	arranca en abertura hoja 1	arranca en abertura hoja 1
2° impulso:	ralentización en abertura hoja 1	ralentización en abertura hoja 1
3° impulso:	termina abertura hoja 1 y arranca en abertura hoja 2	termina aber. y arranca enseguida en cierre hoja 1
4° impulso:	ralentización en abertura hoja 2	ralentización en cierre hoja 1
5° impulso:	termina la abertura hoja 2 y arranca en cierre la hoja 2	termina el cierre hoja 1
6° impulso:	ralentización en cierre hoja 2	
7° impulso:	termina el cierre hoja 2 y arranca en cierre la hoja 1	
8° impulso:	ralentización en cierre hoja 1	
9° impulso:	termina el cierre hoja 1	

N.B.: Si se desea eliminar la ralentización en algunas fases, es necesario esperar que la hoja llegue al tope y luego dar 2 impulsos P1 consecutivos.

11. APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE PAUSA

Mantener presionado por más de 3 s. el pulsante P3 hasta que se encienda con luz fija el LED de programación. Si dentro de 3 s. se presiona de nuevo el pulsante P3 se anula el tiempo de pausa. Si se espera, el LED de programación comenzará a emitir un parpadeo por segundo. Desde este momento comienza el conteo del tiempo de pausa y nuevo impulso sobre P3 memoriza el tiempo de pausa transcurrido.

12. APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE ABERTURA PARCIAL O PEATONAL

La entrada de S.PED puede actuar como abertura parcial en caso de cancela con doble hoja o como abertura peatonal si la cancela tiene una sola hoja.

12.1 APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE PAUSA EN ABERTURA PARCIAL (2 HOJAS)

Activando la entrada S.PED en cancelas con 2 hojas, por definición se obtiene sólo la abertura de la hoja 1. Estando ya programado el tiempo de trabajo es posible memorizar el tiempo de pausa peatones siguiendo esta secuencia:

- Mantener presionado por más de 3 s. el pulsante P2 hasta que se encienda fijo el LED de programación.
- Si dentro de 3 s. se presiona de nuevo el pulsante P2 se anula el tiempo de pausa.
- Si se espera, el LED de programación comenzará a emitir un parpadeo por segundo.
- Desde este momento comenzará el conteo del tiempo de pausa del ciclo parcial y un nuevo impulso sobre el pulsante P2 memorizará el tiempo transcurrido.

12.2 APRENDIZAJE DEL TIEMPO DE ABERTURA PEATONES (1 HOJA)

En cancelas con una hoja es posible programar la abertura peatones, es decir una parte del ciclo total. Durante el aprendizaje de la carrera es programable también el tiempo de pausa siguiendo esta secuencia:

- Con cancela cerrada mantener presionado por más de 3 s. el pulsante P2 hasta que el LED prog. empezará a parpadear y la hoja comenzará el movimiento de abertura.
- Presionar el pulsante P2 para detener la hoja.
- Si dentro de 3 s. se presiona de nuevo P2 la hoja volverá a cerrar sin tiempo de pausa; se al contrario se espera que el LED-PROG parpadee comenzará el conteo del tiempo de pausa.
- Presionar P2 para memorizar el tiempo de pausa y volver a cerrar la hoja.
- Antes que la hoja alcance el tope dar un impulso sobre P2 para activar la ralentización.

Si el motor tiene final de carrera, la hoja se detendrá al llegar a FCC1, de lo contrario dar otro impulso sobre P2 para detener la hoja.

13. SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

EVENTUALES PROBLEMAS	SOLUCIONES
1) Los LEDs entradas seguridades están correctamente iluminados pero dando un impulso los motores no arrancan.	- Comprobar que los motores estén efectivamente conectados con la central, si uno está desconectado un circuito de protección no permite el arranque del programma automático. - La programación para dos hojas o una hoja es distinta: para hoja individual DIP 5 - 6 OFF en programación. - Si está activada la función Fail Safe se debe comprobar que las alimentaciones de las fotocélulas entre Tx y Rx sean diferentes. - Una fotocélula está averiada o tapada durante el Fail Safe.
2) Proporcionando un impulso los motores efectúan un breve recorrido y en seguida se paran.	- El DIP 1 debe estar en ON, así está configurado el funcionamiento por impulsos.
3) Los motores funcionan con hombre presente con la central programada en ciclo automático o semiautomático.	- El circuito de regulación de potencia podría haber sido dañado por un cortocircuito. Por seguridad el automatismo efectúa la maniobra sólo con hombre presente.
4) La cerradura eléctrica no se desengancha.	- Comprobar la integridad del fusible F3 de 2A.
5) Con funcionamiento con final de carrera y reverser la hoja al final de maniobra invierte la marcha pasando en antiaplastamiento.	- Comprobar que los finales de carrera actúen antes del efectivo tope mecánico de la hoja. - Aumentar ligeramente el par y la velocidad de ralentización previa comprobación de que las hojas se deslicen correctamente.
6) Los LEDs de las entradas no se iluminan.	- Comprobar que las entradas N.C. estén correctamente conectadas con puente con el común y luego comprobar el fusible F1 de 315 mA.

14. ADVERTENCIAS

Se recomienda efectuar una instalación que prevea todos los accesorios necesarios para asegurar el funcionamiento según las normas vigentes, utilizando siempre dispositivos originales O&O.

El empleo y la instalación de estos aparatos debe respetar terminantemente las indicaciones proporcionadas por el fabricante que no puede ser considerado responsable de eventuales daños causados por un uso impropio o irrazonable.

O&O srl rehúsa cualquier responsabilidad por posibles inexactitudes en este folleto y se reserva el derecho de aportar modificaciones en cualquier momento sin ningún previo aviso.

DEC-BT

Note
Notes
Remarques
Anmerkungen
Notas

Versione
Version
Version
Version
Versión

Riferimenti
References
Références
Bezugnahmen
Referencias

Rivenditore/Resaler/Revendeur/Wiederverkäufer/Revendedor

Installatore/Installer/Installateur/Installateur/Instalador

Utente/User/Utilisateur/Verbraucher/Usuario



O&O srl

Via Europa 2 - 42015 CORREGGIO (RE) - ITALY
Phone.: 39 0522 740111 (r.a. 5 l.) - Fax 0522 631290
Internet: www.oeo.it - E-mail: oeo@oeo.it